Darstellung

der

neueren und neuesten Ansichten

über

das Verhältnis der Myome zur Schwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

hohen medizinischen Fakultät der Universität München

vorgelegt von

Felix Arnheim,

approb. Arzt aus Berlin.

ACAD. LIBRARY MBL.

Frankenthal.

Druck von Louis Göhring & Co.

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: **Geheimrat Professor Dr. von Winckel.**

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549027_0087

Fertilität und Sterilität.

Die Frage nach dem Einfluss der Fibromyome auf das Geschlechtsleben der Frauen stand bis in die allerneueste Zeit hinein auf der Tagesordnung der Gynaekologie: es ist kaum ein Thema je so ausführlich von den verschiedensten Autoren behandelt worden, ohne dass auch heute schon völlige Einigkeit herrschte.

Die Wichtigkeit dieser Frage erhellt schon aus der Häufigkeit der Myomkranken: schreibt doch Fritsch in seinem Lehrbuch, dass fast jede zehnte Frau ein oder mehrere Myome im Uterus habe; v. Winckel fand einen noch grösseren Prozentsatz, nämlich unter 575 Leichen 73 = 12,7%.

Die verschiedenen Ansichten über das Verhältnis von Myom und Schwangerschaft finden sich demgemäss nicht nur in der Litteratur niedergelegt, sondern sind auch zu wiederholten Malen auf den verschiedensten Aerztekongressen zur Sprache gekommen. Den extremsten Standpunkt in dieser Frage nimmt sicherlich Lawrence-Bristol ein, der sich im Jahre 1887 auf dem internationalen Kongress der med. Wissenschaften zu Washington über das Thema: „Soll eine Frau mit Uterusfibromen heiraten?" folgendermassen äusserte: wenn die Pat. nicht an symptomischen Störungen leidet, so sage man ihr, dass sie *wahrscheinlich niemals schwanger werden würde* und dass, *wenn* sie es würde, sie *wahrscheinlich an Blutungen sterben würde.* Bestehe sie trotz dieser Mitteilung darauf, so mag sie heiraten.

Sprechen sich also auch die anderen Autoren der damaligen Zeiten nicht so schroff aus, so nahmen doch die meisten Gynaekologen mit v. Winckel, Schröder, Gusserow, Müller an, dass *die Myome als Ursache der Sterilität* und *der verminderten Fruchtbarkeit* anzusehen

seien, und dass umgekehrt die Ansicht pathologischer Anatomen und einiger Kliniker, dass Sterilität zu Myom disponire, falsch sei.

Als Beweis hierfür wurde die aus allen Statistiken hervorgehende Tatsache angeführt, dass der grösste Teil der myomkranken Frauen verheiratet sei und geboren habe, während die Fertilität im ganzen herabgesetzt erscheine. Daraus, dass angenommen wird, dass auch die Mehrzahl der nicht verheirateten Myomkranken dem Geschlechtsgenuss ergeben sei, wird geschlossen, dass nicht die Enthaltsamkeit, sondern im Gegenteil der häufige Geschlechtsgenuss zur Myombildung an sich praedisponire.

Schröder fand v. 792 Fibr.-Kranken 614 = 77,5% Verheir.
v. Winckel „ „ 555 „ 415 = 75% „
Gusserow „ „ 959 „ 672 = 70% „

Abweichend davon fand
Schuhmacher von 189 Myomatösen 114 = 60,3% Verheir.

Andererseits fanden

v. Winckel	unter 415	Verheirateten	134 = 32%	Sterile
Schröder	„ 604	„	204 = 33,7%	„
M'Clintock	„ 21	„	10 = 50%	„
Gusserow	„ 564	„	153 = 27%	„
Schuhmacher	„ 114	„	24 = 21%	„
West	„ 43	„	7 = 16,28%	„
Röhrig	„ 106	„	31 = 29,4%	„
Beigel	„ 85	„	21 = 24,4%	„
Scawzoni	„ 69	„	35 = 50,75%	„
Michels	„ 127	„	26 = 20,4%	„
Pasquali	„ 144	„	24 = 16,6%	„
Hofmeier	„ 167	„	38 = 22,75%	„

Olshausen, der keine speziellen Angaben macht, bemerkt hierzu, dass die Durchschnittszahl von ca. 28% myomkranker Frauen sicher zu hoch gegriffen sei, da viele Frauen mit Myomen nur der Sterilität wegen den Arzt konsultieren, dass sie andererseits aber doch höher sei als das Mittel der matrimonialen Sterilität, das nach Sims, James, Simpson, Spencer, Wells und M. Duncan 8—10% beträgt.

Allein nicht nur die Sterilität, sondern auch die Fertilität der Frauen, die geboren haben, sollte nach Angaben der früheren Autoren erheblich herabgesetzt sein. v. Winckel fand aus seinem und Süsserotts Zahlen nicht nur den ausserordentlich hohen Prozentsatz von 41,6% Frauen, die überhaupt nur einmal schwanger geworden sind, sondern im ganzen auf 108 Frauen nur je 2,7 Schwangerschaften gegen 4,5 der allgemeinen Statistik in Sachsen. Schorler dagegen konnte auf 378 Frauen, die geboren hatten, im Durchschnitt 3,4 Schwangerschaften berechnen. Ungefähr zu dem gleichen Resultat kommt Röhrig, der bei 75 Myomkranken 190 Geburten und 60 Aborte, zusammen also 250 Schwangerschaften konstatiren konnte, d. i. 3,3 auf jede Frau.

So geht *aus allen,* auch aus den kleinsten *Zahlenangaben* in der Litteratur *übereinstimmend* hervor, dass die Zahl der Frauen, welche nur *eine* Schwangerschaft durchgemacht haben, unter den Myomkranken eine relativ *grosse* ist, während die Zahl der *Mehr-* und *Vielgebärenden* weit hinter der gewöhnlichen Durchschnittszahl *zurück bleibt.*

Aus dieser Tatsache ziehen alle früheren Autoren den weiteren Schluss, dass ein *ursächlicher Zusammenhang* bestehen müsse *zwischen Myom* des Uterus und *Sterilität* bezw. *verminderter Fertilität.*

Verantwortlich gemacht werden hierfür die vielfachen Veränderungen, die bei diesen Tumoren die Uterusschleimhaut erfährt, die Katarrhe, die profusen Blutungen; auch sollten die Tumoren mechanische Hindernisse der Conception entgegensetzen, namentlich die submucösen und subserösen durch Lageveränderungen des Uterus zu seinen Nachbarorganen, zu Tuben und Ovarien, ferner durch Formveränderung der Uterushöhle.

Demgemäss werden nach Gusserow Schwangerschaften relativ am häufigsten bei subserösen Myomen beobachtet, bei denen die Uterushöhle und deren Schleimhaut am wenigsten verändert zu sein pflegt, am seltensten dagegen bei submucösen. Allerdings vermag dieser Autor

für seine Behauptung keine ziffernmässige Belege beizubringen; er stützt sich darauf, dass fast alle genau beschriebenen Fälle von Myom bei Schwangerschaft subperitoneale Tumoren betreffen.

Von den meisten Autoren werden bei Behandlung der fraglichen Materie keine Unterschiede weiter hinsichtlich des Sitzes der Geschwülste gemacht, also auch keine speziellen Zahlenwerte angegeben, und als Schorler[1]) entgegen der prioristischen Anschauung und Meinung mit seiner Statistik den Beweis erbringt, dass subseröse Tumoren am meisten die Conception verhinderten, befindet sich Gusserow in einem Dilemma, indem er diese Schlüsse mit den oben angeführten Tatsachen nicht in Einklang bringen kann.

Schorler fand bei einer Gesamtzahl von 253 Myomfällen bei Frauen mit

polypösen Myomen	9%	Sterile
Cervix myomen	18,7%	„
interstitiellen Myomen	24,7%	„
submukösen „	38,8%	„
subserösen „	47,8%	„

Er gibt als Grund die bei subserösen häufigere Peritonitis an.

Eine *vollkommene Umwandlung* in den Anschauungen brachte dann Hofmeier durch mehrere Arbeiten, deren erste im Jahre 1894 erschien. Nicht nur vermag er nicht topographische Unterschiede in dem Sitz der Geschwülste zu gunsten oder ungunsten der Sterilität nachzuweisen — hatten doch auch die von verschiedenen Autoren in dieser Hinsicht aufgestellten Statistiken zu absolut entgegengesetzten Resultaten geführt — sondern er *leugnet* ganz und gar *die Abhängigkeit* der *Sterilität* von der *Myombildung*.

Er ist zu dem Schluss gekommen durch die Ueberlegung, dass die allgemeinen statistischen Zahlen betreffs der Schwangerschaft bezw. Sterilität bei Myomen nicht

[1]) Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. XI.

mit der Erfahrung des Einzelfalles übereinstimmten, und dass die Autoren bei Bearbeitung ihres Materials von einer vorgefassten Meinung ausgegangen seien.

Hofmeier verfügt über ein Material von 213 Fällen, von denen 46 = 22,5% unverheiratet waren; von den übrigen 167 Frauen waren 30 oder 22,7% in *steriler* Ehe verheiratet. Diese Steigerung gegenüber Duncans Angaben, dass 15% aller Ehen steril seien, gibt er zu, aber den früher angeführten Gründen wie Blutungen u. s. f. spricht er in den einzelnen Fällen jeden ursächlichen Zusammenhang mit der bestehenden Unfruchtbarkeit ab. Viele myomkranke Frauen standen jahrelang wegen ihrer Sterilität in spezialistischer Behandlung. Wäre, als die Frauen damals des öfteren untersucht worden waren, schon ein Myom dagewesen, so wäre es auch gefunden worden: die *Frauen* waren *steril, ehe* die *Myome auftraten*[1]), *„die Sterilität datirt bei diesen Kranken fast immer so weit zurück,* dass sie ganz unmöglich auf die Myome zurückgeführt werden können.“ Hofmeier ist der Ansicht, dass Myome meist erst auftreten, wenn die Zeit der grössten Fruchtbarkeit vorüber ist. Denn die Pathologen sind durch vielfache Untersuchungen zu dem Schluss gekommen, dass in der Mehrzahl der Fälle sich die Geschwülste in der zweiten Hälfte des Lebens entwickelten. Aber selbst zugegeben, zu der Zeit, wo die Frauen mitten im Geschlechtsleben ständen, hätten Myome bereits bestanden, so seien sie erst in ihren ersten Anfängen und Entwicklungsstadien vorhanden gewesen und hätten damit noch nicht die Erscheinungen gemacht, die eine Conception erschweren könnten, als Blutungen oder gar mechanische Hindernisse. Dass vollkommen symptomlose, erst ganz kleine Myome schuld seien an der Sterilität, sei ganz unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, unter welchen Verhältnissen nachgewiesenermassen bei

---

[1]) Hofmeier: Ueber Myom und Sterilität. 68. Versammlung deutsch. Nat. Forsch. u. Aerzte zu Frankfurt. Ref. Deutsche Medizinalzeitung.

Myomen Conception eintreten könne. Hofmeiers Ueberzeugung ist daher, dass „bei der *weitaus grössten Zahl* die *Myome* an der *aus anderen Ursachen bestehenden Sterilität* der Ehe ganz *unschuldig* gewesen sind, zum mindesten eine sehr untergeordnete Rolle gespielt haben, und dass es keineswegs den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen würde, ohne weiteres die Myome in eine kausale Beziehung zu der Sterilität zu bringen."

Diesen Ansichten stimmt Olshausen vollkommen bei, desgleichen schliesst sich Kleinwächter[1]) nach seinen Erfahrungen Hofmeier an. Ebenso meint Rumpf, dass die ätiologische Bedeutung der Fibrome für die Sterilität überschätzt worden sei. Dietel berichtet einen Fall, der ebenfalls Hofmeiers Ansicht stützt. Bei der Grösse der Myome bei der betr. Pat. musste angenommen werden, dass ihre Entwickelung viele Jahre in Anspruch genommen habe. Trotzdem war die Frau — i. g. 14mal — fast jedes Jahr gravid gewesen und hatte 10 Kinder ausgetragen.

Auch nach Chrobaks Beobachtungen sind Myome nicht häufig Ursache der Sterilität.

Hofmeier geht noch weiter: er behauptet, dass auch die Fertilität nicht durch die Myome beschränkt werde. Zwar waren von 124 seiner Myomkranken 31, die nur 1mal geboren haben, 24 nur 2mal — ein Resultat, welches die früheren Angaben also zu bestätigen scheint — doch vermisst Hofmeier auch hier einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Myom und verminderter Fertilität, denn soweit ermittelt werden konnte, lag die letzte Geburt durchschnittlich 16 Jahre zurück, während sich Myome weder damals noch kurze Zeit darauf bemerkbar machten. Man müsste also auch hier annehmen, dass die Myome bereits seit 16 Jahren derartige Veränderungen bei diesen Frauen herbeigeführt hätten, dass sie weitere Conception verhinderten, während die objektiven Erscheinungen erst seit ganz kurzer Zeit hervorgetreten sind;

[1]) Uterusmyome u. Gestation, Zeitschr. f. Geb.-Kunde Bd. 52 No. 2.

es würde auch hier also nicht nur der Beginn der Krankheit, sondern ein schon ziemlich weit vorgeschrittenes Stadium derselben bereits in das 27. Lebensjahr (die Frauen hatten ein Durchschnittsalter von 43 Jahren) fallen".

Andererseits führt Hofmeier 67 Fälle an, wo die Frauen, im durchschnittlichen Alter von 45,8 Jahren, im Durchschnitt 5,1 Schwangerschaften durchgemacht haben, eine Zahl, welche die allgemeine Schwangerschaftszahl — 4,5 — also übersteigt. Da aber bei allen Kranken sowohl die Dauer der Symptome, wie die Befunde bezüglich der Geschwülste ziemlich die gleichen sind, also wohl auch eine gleiche Zeitdauer der Erkrankung angenommen werden muss, so kann die Frage, warum unter den gleichen Verhältnissen in dem einen Fall die Fruchtbarkeit vermindert, in dem anderen dagegen über den Durchschnitt gesteigert sei, einfach nur dahin beantwortet werden, dass „die *Myome* überhaupt *keinen Einfluss auf die Fertilität* gehabt haben, da dieselbe fast immer schon aus Jahren datirt, wo höchst wahrscheinlich keine Myome vorhanden waren und ihre Ursache ganz wo anders hat, als in den erst viel später auftretenden Myomen."

Eine Art indirekten Beweis, einen Beweis gewissermassen ex juvantibus sucht Hofmeier schliesslich zu erbringen mit der Untersuchung der Frage: wie gestalten sich die Conceptionsverhältnisse nach etwaiger operativer Entfernung vorhandener Myome? Man müsste, falls entgegen seiner Ansicht der ungünstige Einfluss der Myome auf die Conceptionsfähigkeit tatsächlich bestünde, annehmen, dass jetzt, nach der operativen Entfernung der Myome oder ihrem spontanen Verschwinden im letzten Wochenbett, sich die Sache änderte: cessante causa cessat effectus. Das ist aber nach Hofmeiers Statistik, die freilich nur wenig Fälle umfasst, in der Tat nicht der Fall, unter 7 Fällen trat unter den geschilderten Vorbedingungen nur 3mal Schwangerschaft ein, 4mal war sie nicht mehr eingetreten, obgleich sämtliche Frauen noch im geschlechtsreifen Alter standen und die Menstruation überall normal war.

Die eigentliche Ursache sieht Hofmeier vielmehr sowohl bei der Sterilität als auch bei der verminderten Fertilität in Unterleibsentzündungen, vor allem infolge von Gonorrhoe, in Metritis und Perimetritis. Die Folgen solcher Entzündungen kann man bei einer späteren Operation in Form ausgedehnter Adhaesionsbildungen an den Adnexen finden, abgesehen davon, dass Anamnese und klinischer Untersuchungsbefund derartige früheren Erkrankungen bestätigen. Haben nun die Frauen wirklich zur Zeit, wo sie den Arzt zum erstenmal wegen der Sterilität konsultiren, ein kleines Myom am Uterus, so wird natürlich nicht dieses, sondern die vor einigen Jahren überstandene Unterleibsentzündung für die Sterilität verantwortlich gemacht, während, wenn dieselbe Frau nach 10—15 Jahren abermals untersucht wird, das Myom in der Zwischenzeit dementsprechend gewachsen sein wird und dann ohne weiteres wegen seiner Grösse als Ursache der Sterilität erklärt wird.

Ferner führt Hofmeier gewisse Fälle an, die offenbar bei der Beurteilung ganz ausscheiden müssen. In zweien seiner Fälle handelte es sich um Frauen, die seit 20 Jahren steril verheiratet waren: bei diesen ergab der Befund an den äusseren Genitalien, dass eine vollkommene Cohabitation niemals stattgefunden hatte. In einem anderen Falle bei 15jähriger steriler Ehe, wo ein Myom von der Grösse eines 7monatlichen schwangeren Uterus sich fand, hatte der Mann erklärt, stets den Coitus interruptus ausgeführt zu haben, weil er keine Nachkommenschaft haben wollte. Dass derartige Fälle von Sterilität bei allgemeinen Statistiken nicht einfach auf Konto des Myoms gesetzt werden dürfen, das liegt auf der Hand.

Hofmeier gegenüber vertritt Olshausen indes die Ansicht, dass wegen des vorgerückten Alters der Frauen mit erworbener Sterilität es viel wahrscheinlicher sei, dass sekundäre Sterilität durch Myome bedingt werde Tatsächlich liegt der Anfang der Myombildung in der Regel zeitlich viel weiter rückwärts, als man vermutet, wenigstens bei den interstitiellen Myomen. Olshausen

konnte im Laufe der Jahre zahlreiche solcher Fälle beobachten, wo der Beginn der Myombildung viel weiter zurücklag als es irgendwie diagnosticirt werden konnte.

Aber Hofmeier leugnet nicht nur einen ungünstigen Einfluss der Myome auf die Fertilität, er glaubt sogar einen *günstigen* feststellen zu können, indem bei manchen Frauen in den späteren Jahren die Gegenwart von Myomen die Conception geradezu begünstige. Die relativ häufigen Fälle, wo auch bei älteren Frauen bei schon nachweisbaren Myomen Conception eintreten, werden als Beweis angeführt. Hofmeier sah unter 119 Myomkranken, die geboren hatten, die Complication mit Schwangerschaft 18 mal: diese Frauen hatten ein Durchschnittsalter von 42 Jahren. In 8 weiteren Fällen concipirten die Frauen im Alter von 40—47 Jahren entweder zum ersten Mal, bald nach der spät eingegangenen Ehe, zum Teil nach Sterilität in früherer Ehe, zum Teil nach langer Conceptionspause.

Auch die von Nauss gesammelten Fälle von später Conception nach der Verheiratung verwendet Hofmeier zur Stütze seiner Ansicht. Hier concipirte eine Frau 18 Jahre nach der Verheiratung, eine andere ebenso lange nach der letzten Entbindung, 3 andere 13—14 Jahre, 5 andere 10—12 Jahre und andere wieder 6—8 Jahre nach der Verheiratung oder letzten Entbindung. Als freilich einziges Beispiel steht endlich der Fall von d'Outrepont da, wo eine 48jährige, seit 5 Jahren nicht mehr menstruirte, seit 2 Jahren verheiratete Frau mit einem grossen Fibromyom concipirte und normal gebar.

Nicht die Anwesenheit der Myome als solche gilt in all diesen Fällen Hofmeier als begünstigendes, ursächliches Moment für die spätere Conception, sondern die durch die Myome bedingte längere Fortdauer der ganzen Tätigkeit des weiblichen Sexualapparates, also auch der Ovarien: wenn man Fälle von Schwangerschaften bei myomatösen Frauen über 35 Jahren nicht öfter zu sehen bekäme, so sei das daraus zu erklären, dass in diesem Alter den Frauen aus äusseren Gründen Gelegenheit und Möglichkeit zur Conception fehlten.

Diesen kühnen Schlussfolgerungen von der Begünstigung der Conception durch Myome stimmen wohl die wenigsten Autoren bei. Olshausen gibt zwar die Möglichkeit einer Conception im Sinne der Erklärung von Hofmeier zu; er hält sie auch theoretisch für gut denkbar: die Mehrzahl der Fälle vermag er sich aber nicht so zu erklären, sondern er nimmt lieber mit Nauss an, dass die Myome eine Erschwerung der Conception bedingten, aber kein absolutes Hindernis. Dieses temporäre Hindernis mache eine spätere Empfängnis nach langer Conceptionspause leicht verständlich. Olshausen erinnert hier an die sog. „Spätlinge", die auch bei nicht myomatösen Frauen nach längerer Conceptionspause in den 30er Jahren eintreffen.

Olshausen kommt viel eher zu dem Schluss, dass „die Mehrzahl der interstitiellen Myome, zumal wenn der Uterus dabei erst eine gewisse Grösse erreicht hat, die Conception erschwert oder unmöglich macht", während von einer Begünstigung der Conception durch Myome nur in einzelnen Fällen, besonders bei subserösen Tumoren die Rede sein kann. Grössere subseröse Geschwülste bilden durch Verlagerung der Adnexe häufig ein Hindernis, bisweilen aber eine Erschwerung der Conception.

Und wenn Hofmeier nochmals auf der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1896 sagt, man solle sich hüten, wegen des Befundes eines Myoms einer Frau zu sagen, sie werde niemals gebären, so bleibt Olshausen doch bei seiner Ansicht, dass, wenn eine Frau in den 30er Jahren mit interstitiellem Myom — was nicht so selten ist — wegen Sterilität zum Arzt kommt und dieser den Uterus durch den Tumor vielleicht schon wie im 3. Monat der Gravidität vergrössert findet, er, wenn keine andere evidente Ursache der Sterilität weder beim Mann, noch bei der Frau vorliegt, der Frau unbedenklich sagen könne, dass sie auf Conception nicht mehr zu rechnen habe: in 99% der Fälle wird man mit dieser Behauptung das Richtige treffen.

Im Gegensatz zu Hofmeier steht auch Pfannenstiel.[1]) Er sieht den Grund dafür, dass Myomatöse seltener concipiren in Degenerationsvorgängen in den Ovarien, wie man sie häufig in Begleitung von Myomen findet.

Eine Art vermittelnden Standpunkt in dieser Frage nimmt Chrobak[2]) ein. Auch nach ihm können Myome *Grund* zu einer *späteren Conception* abgeben, da infolge des durch die Tumoren ausgeübten vegetativen Reizes die Menstruation länger anhält als normal. Wenn aber *Myomatöse seltener concipiren*, so liege das in dem Abscheu vieler Männer vor einer Cohabitation mit einer an den Genitalien erkrankten Frau oder in dem direkten Verbot des Coitus seitens des Arztes. Andererseits aber sei dagegen zu halten, dass hier weniger ein Coitus reservatus u. s. w. geübt wird, da die Meinung verbreitet sei, eine geschlechtskranke Frau könne nicht concipiren.

Wenn nun Hofmeier das causale Verhältnis von Myom zur Conception in dem bisher landläufigen Sinne leugnet, so construirt er aber doch seinerseits wieder einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen Complicationen, wobei allerdings nicht die Conception als solche in Frage kommt, sondern vielmehr die sich daran schliessende Schwangerschaft und das Wochenbett. Es handelt sich nämlich um die Frage: woher kommt es, dass ein relativ so grosser Teil unverheirateter, primär oder secundär steril verheirateter Frauen in späteren Lebensjahren an Myom leidet?

Die pathologischen Anatomen sind allerdings darin einig, dass eine Prädisposition der Unverheirateten für Myome besteht. Ganz klar und deutlich spricht diesen Gedanken bereits Bayle aus. Dieselbe Ansicht über den Einfluss des Cölibats auf das Vorkommen der Myome bestätigt auch Virchow, wenn er bemerkt, dass er kaum die Leiche einer alten Jungfer secirt habe, die nicht

---

[1]) 68. Versammlung dt. Naturf. u. Aerzte 1896.

[2]) K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1899 ref. deutsch. Med. Zeitg.

Myome gehabt habe, während bei vielen Frauen, die geboren hatten, auch im Greisenalter der Uterus frei geblieben war.

Die Gynaekologen hingegen nehmen mit wenigen Ausnahmen — so Scanzoni, Spiegelberg u. a. — den entgegengesetzten Standpunkt ein. v. Winckel z. B. sagt: „Verheiratete erkranken entschieden häufiger an Myomen als Unverheiratete oder solche, welche gar nicht oder nur selten den Geschlechtstrieb befriedigten. Denn unter Schröders 792 Myomkranken waren 77,5% Verheiratete und 22,5% Ledige". Für Thomas Addis Emmet wieder steht es fest, dass die unverheirateten Frauen hauptsächlich von Myom ergriffen werden, wofür er auch in dem Umstand eine Stütze findet, dass bei ihnen die Geschwülste in einem früheren Alter auftreten als bei Verheirateten. Hingegen betont A. Martin, dass seiner Meinung nach die Ehe keinen nachweisbaren Einfluss auf die Entwickelung der Uterusmyome habe.

Diesen bunten Wechsel von Ansichten mag die von S. Levy beschliessen, welcher auf Grund seiner wesentlich statistischen Untersuchungen aus der Klinik von W. A. Freund u. A. zu dem Resultat kommt, dass das *Nichtgebären* einen gewissen Einfluss auf die Myombildung habe, gleichviel ob das Individuum geschlechtlichen Verkehr gehabt hat oder nicht.

Bemerkenswert ist jedenfalls der Befund, den in neuerer Zeit E. Essen-Möller erheben konnte durch eine Statistik über das Vorkommen von Myomen bei Virgines und Frauen, welche geschlechtlichen Verkehr hatten, mit besonderer Berücksichtigung etwaiger Geburten. Es ergab sich ganz allgemein, dass *die Zahl der Myomkranken* mit der *wachsenden Zahl der Schwangerschaften* in ganz auffälliger Weise *abnimmt*.

Zahl der Schwangerschaften	Virginelle	Nicht virginelle 0-parae	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zahl der Kranken	174	147	79	41	24	12	15	7	4	3	1	2	2	1

Kommt für die letzten Ziffern natürlich auch in Betracht, dass die Zahl der Frauen mit mehr als 5 Schwangerschaften überhaupt gering ist, so ist es doch sehr beachtenswert und kaum einem Zufall zuzuschreiben, dass unter 512 myomkranken Frauen 321 sind, die gar nicht und 79, die nur 1mal concipirt haben. Auch Kottmann[1]) kommt bei seinen vergleichenden Untersuchungen über die Schwangerschaftsverhältnisse Myomkranker mit denen bei normalen Personen zu dem Resultat, dass „diejenigen, welche nicht geboren haben, relativ häufiger an Fibromen leiden als die, welche geboren haben."

Diese klinischen Erfahrungen würden also durchaus mit denen der pathologischen Anatomen übereinstimmen. Und hieran knüpft Hofmeiers Theorie an.

Die angeborene Disposition zur Myombildung bei allen Frauen als einigermassen gleich angenommen (im Sinne Cohnheims), würde die Verschiedenheit, unter welcher sie später in die Erscheinung tritt, sich erklären einerseits durch den überwiegenden Einfluss, den allgemeine Reize auf die mehr oder weniger reichliche Blutversorgung der inneren Genitalien haben, andererseits durch Fortfall derjenigen retardirenden Momente, welche die weitere Entwickelung der Geschwulstanlage aufzuhalten im stande sind.

Als retardirendes Moment gilt Hofmeier vor allem das Wochenbett, welches nicht nur die in der Schwangerschaft erheblich vergrösserten Myome mehr oder weniger

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 54.

vollständig zum Verschwinden bringt, sondern auch eine Zerstörung von Geschwulstanlagen oder Hemmung ihrer Entwicklung herbeiführt. Hofmeier meint daher, vielleicht dadurch die so häufige Myomerkrankung von Frauen in späteren Jahren, die nie oder nur einmal in jungen Jahren concipirt haben, erklären zu können, dass dieses retardirende Moment bei ihnen fehlt. Wenn Emmet bereits bemerkte, dass bei Unverheirateten Myome in einem früheren Alter auftreten als bei Verheirateten, so zeigt auch eine Statistik von Hofmeier, dass Frauen, die einmal geboren haben, im Durchschnitt erst 2,2 Jahre später wegen ihrer Myome zum Arzt kommen, als diejenigen, die nicht concipirt haben. Dasselbe Verhältnis findet sich in den von Fränkel mitgeteilten Zahlen: von seinen Myomkranken kamen 61 steril verheiratete in einem Durchschnittsalter von 41,4 Jahren zu ihm, dagegen zeigten 42 Frauen, die eine Schwangerschaft durchgemacht haben, ein solches von 43,1 Jahren, als sie zu ihm kamen. Hofmeier hält es nicht für unmöglich, dass sich auch hierin die Wirkung früherer Wochenbette als in einer Retardation in der Myomentwicklung zeigt.

Einen weiteren Grund dafür, dass gerade relativ häufig Unverheiratete mit Myom zum Arzt kommen, sieht Hofmeier endlich auch darin, dass bei der häufigen Anlage zu Myomen diese eben eine der wenigen Ursachen sind, die überhaupt derartige Frauen später noch zum Arzt führen, da alle diejenigen Schädigungen, die etwa aus dem sexuellen Verkehr oder aus Schwangerschaften resultiren, bei solchen Frauen sonst fortfallen: kamen doch zu Sims von 100 jungfräulichen Personen, die seinen Rat in Anspruch nahmen, 24 oder jede 4. wegen Myom!

Wir sehen also, dass auch heute noch keine völlige Uebereinstimmung der Autoren in den Ansichten über das Verhältnis von Myom zur Conception, Sterilität und Fertilität herrscht. Leider war ich aus äusseren Gründen nicht in der Lage, das Material der Münchener Frauenklinik nach diesen Gesichtspunkten hin zu untersuchen, sodass ich zur Bekräftigung der einen oder anderen An-

sicht keine zahlenmässigen Belege beibringen kann. Indessen möchte ich an die oben ausgeführten Darstellungen noch einige Bemerkungen fügen.

Bei der Durchsicht der Hofmeierschen Arbeiten drängt sich doch das Gefühl auf, dass dieser Autor demselben Fehler verfällt, den er den früheren Autoren auf diesem Gebiet zum Vorwurf macht: das ist der Fehler der Voreingenommenheit. Während man früher für alles die Myome verantwortlich machte, geht Hofmeier jetzt in der „Ehrenrettung" dieser Tumoren entschieden zu weit. Dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Myom und sog. *primärer* Sterilität *nicht* besteht, ist durch Hofmeiers und Olshausens Auseinandersetzungen wohl klar bewiesen und wird wohl heute auch von den meisten Gynaekologen anerkannt. Etwas anderes aber ist es mit der *erworbenen* Sterilität. Wir glauben hier viel eher Olshausen beistimmen zu müssen, dass schon wegen des vorgerückten Alters die Myome hier eine erhebliche Rolle spielen. Ferner ist Hofmeier wohl entschieden im Unrecht, wenn er annimmt, dass die Myome erst im späteren Alter auftreten. In der Tat fallen die ersten klinischen Anzeichen der Myombildung häufig in die Mitte der zwanziger Jahre, in eine Zeit, wo sie kaum einen nachweisbaren objektiven Befund liefern, sondern sich nur durch ihre Symptome, hauptsächlich Schmerzen und Dysmenorrhoe, verraten. Besonders ist dies bei interstitiellen Myomen der Fall. Dass mit dem weiteren Wachstum der Tumoren nun auch ihr Einfluss auf den Uterus zunimmt und die Geschwülste dann durch Erkrankung der Uterusschleimhaut und Veränderung der Corpushöhle zum Conceptionshindernis werden können, ist ziemlich wahrscheinlich.

Speziell aber möchte ich hier noch einen Punkt betonen, der m. E. in diesem Zusammenhang nirgends genügend hervorgehoben ist. Früher herrschte die Ansicht, dass die Myombildung nur eine Erkrankung der Uterusmuskulatur sei, die eine Erkrankung des Endometriums zur Folge habe. Der übrige Sexualapparat wurde bei

dieser Frage überhaupt gar nicht berücksichtigt. Neuerdings aber mehren sich die Beobachtungen, nach denen auch ziemlich constant Tubenerkrankungen auftreten. Des öfteren fand man das abdominale Ende der Tube verklebt, die Tuben zu umfänglichen keulenartigen Geschwülsten geworden; in der Regel war hier keine Hydrosalpinx, sondern, wie beim Endometrium, ganz enorme Wucherung und Verdickung der Schleimhaut, die allein mit gleichzeitiger Dickenzunahme der Muskularis die Tuben in oft ganz erheblich grosse Säcke umgewandelt hatten. Bulius fand nun auch bei seinen Untersuchungen an Ovarien in 50 Fällen von myomatös degenerirtem Uterus ohne Ausnahme Veränderungen ganz charakteristischer Art, welche er nicht als secundäre Folge der Fibrombildung in der Uteruswand ansieht, sondern für gleichzeitige Effekte der auch die Neubildungen am Uterus hervorbringenden Ursache. Einige Autoren[1]) haben sogar die Vermutung ausgesprochen, dass *Veränderungen der Keimdrüse* das *primäre,* die Geschwulstbildung des Uterus erst die Folge davon sei. — Wie dem auch sei, in Bulius' 50 Fällen fanden sich jedenfalls sehr auffällige Erscheinungen an den Ovarien. Die Veränderungen bestanden in kleincystischer Degeneration, in der Mehrzahl der Fälle in einem vorzeitigen Zugrundegehen aller Follikel, fast constant in vorzeitigem Verschwinden der Primordialfollikel. „Es kommt, so lautet der Schluss von Bulius, in den *Ovarien* bei Fibromyomen des Uterus zu einer Wucherung im Stroma und zu einer *vorzeitigen Altersveränderung* im Parenchym, d. h. im gesamten Follikelapparat."

Hier kann also doch keine Rede davon sein, dass „die Tätigkeit der Ovarien sich ungewöhnlich lange erhält." Auch die Meinung, dass durch den vegetativen Reiz der Myome die Menstruation länger, über das natürliche Alter hinaus anhält, weist neuerdings Veit

[1]) Hegar: Zur Begriffsbestimmung der Castration C. f. Gyn. 1887 No. 44. — Olshausen, Nat.-Forsch. vers. z. Halle 1891. C. f. Gyn. 1891 No. 44.

zurück mit der Behauptung, dass diese „Menstruation“ viel eher wohl Blutabgang ohne Ovulation sei.

Natürlich mag es Fälle geben, wo auch in höherem Alter noch normale Ovulation stattfindet, sodass naturgemäss auch noch Conception eintreten kann. Aber hierin nun gerade einen Einfluss der Myome erblicken zu wollen, dafür liegt doch gar kein Anhaltspunkt vor. Viel natürlicher und näher liegt doch die Annahme, dass diese Spätlinge wirkliche malthusianische Kinder sind, die ihr Dasein eher einem „Versehen“ als dem Vorhandensein der Myome zu verdanken haben. Oder aber können nicht seit der letzten Entbindung, vielleicht gar in ihrem Anschluss, Erkrankungen der Genitalien aufgetreten sein, die jahrelang eine Conception verhinderten, die aber ihre Heilung fanden und damit ihren verhängnisvollen Einfluss auf das Sexualleben der betr. Frauen verloren, gerade damals, als die Spätconception eintrat? Mit derselben Berechtigung, wie Hofmeier seine Behauptungen aufstellt könnten wir auch unsere gelten lassen.

Hofmeier's indirekten Beweis von dem fehlenden Zusammenhang zwischen Myom und der secundären Sterilität, den er zu erbringen sucht durch die Untersuchung der Frage, wie sich die Conceptionsverhältnisse nach Verschwinden der Myome stellen, ist auch wenig stichhaltig. Abgesehen davon, dass eine Tabelle von 7 Fällen überhaupt wenig beweist, ist ja gar nicht der Einfluss berücksichtigt, den die Myome etwa schon vorher auf Uterus und Ovarien gehabt haben. Man kann doch unmöglich annehmen — die neueren Untersuchungen haben das ja wieder bewiesen — dass die Myome dem Sexualapparat etwas so fremdes seien, für ihn solche quantité négligeable bilden, dass beide ohne mehr oder weniger gegenseitigen Einfluss ganz unabhängig von einander existirten: dann freilich hätte die ganze Frage nach dem Zusammenhang der Myome mit den Funktionen des weiblichen Geschlechtsapparats gar keine Berechtigung. Die Veränderungen, die die Myome im Laufe der Jahre an den Genitalien einmal gesetzt haben, bleiben: die früheren Wirkungen werden

doch nicht ungeschehen gemacht durch späte Entfernung der Causa nocens.

Hofmeier kann uns mit seinen Gründen nur schlecht davon überzeugen, dass die Myome nicht nur keinen nachteiligen, sondern sogar noch einen günstigen Einfluss auf die Fertilität haben sollen.

Einfluss der Schwangerschaft auf die Myome.

Wie Gusserow und die meisten Autoren nach ihm ausgesprochen haben, wissen wir über die Entstehung der Geschwülste nichts. Die Meisten begnügen sich von der „irritativen" Entstehung derselben zu sprechen. Nun gibt es Fälle, wo unter gewöhnlichen Umständen sich kein Myom fand, während sich in der Schwangerschaft grosse Geschwülste zeigten, die mitunter sogar zu gefährlichen Zufällen führten. Hier könnte wohl der Gedanke nahe liegen, dass infolge des „Reizes", dem die Uteruswandung durch die Schwangerschaft ausgesetzt ist, es zur Myombildung überhaupt erst gekommen sei. Aber schon Virchow selbst weist diesen Gedanken ab und zieht aus den Beobachtungen den einfachen Schluss, dass diese Fälle sich leicht erklären lassen aus dem starken Wachstum der Myome, die vor der Schwangerschaft wohl vorhanden, aber noch klein waren, und die während der Gravidität sehr schnell gross geworden sind. *Als Regel kann gelten, dass Myome in der Schwangerschaft an Grösse zunehmen,* nicht selten in sehr erheblichem Grade. Fast alle Autoren bestätigen das erstaunliche Wachstum: nur Emmet[1]) behauptet, dass Myome in der Schwangerschaft zu wachsen aufhören. Dass diese Fälle vorkommen, beweisen nach Gusserows Angaben die Beobachtungen von Montgomery, Gnéniot, Guyon, d'Outrepont u. a.

In wie weit die physiologischen Veränderungen der Schwangerschaft auf die Myome einwirken, darüber haben früher besonders die französischen Autoren recht verschie-

[1]) Angabe von Riddle Goffe. Am. Journ. of obst. 1895 Bd. 32.

dene Ansichten gehabt. Während z. B. nach Forget[1]) die Vaskulirisation der Fibrome in der Gravidität ihr Wachstum nach der Geburt befördern soll, vertritt Depaul die Meinung, dass die Tumoren in der Schwangerschaft wachsen; und zwar gibt er schon genauere Angaben, nach denen sie besonders in ihren äusseren Schichten weicher werden: bei den instertiellen und breitbasigen Geschwülsten sollte dies deutlicher sein, als bei den gestielten; die subserösen sollten an ihrer Basis wachsen.

Gusserow betont, dass Grad und Art der Veränderung vom Sitz und Bau der Geschwülste abhänge. „Je mehr das Fibrom mit dem Uterus in Verbindung steht, um so mehr wird es an den physiologischen Vorgängen teilnehmen müssen und je mehr es sich der Struktur des Uterus nähert, um so intensiver werden diese Veränderungen sein.“ Daher sollen auch die subserösen Geschwülste am wenigsten durch die Schwangerschaft verändert werden, was mit Olshausens Erfahrungen indes nicht übereinstimmt: er sah auch ganz subserös sitzende cevicale Myome sich bis aufs 3fache vergrössern. Andererseits wird auch die Veränderung der submucösen und interstitiellen Tumoren nur eine geringe sein, wenn sie durch eine feste und straffe, gefässarme Kapsel gegen das umliegende Uterusgewebe getrennt sind. Auch die Art der Geschwülste soll von Bedeutung für die Veränderungen sein. Die reinen Fibrome, die zum weitaus grössten Teil aus Bindegewebe bestehen, werden gar nicht oder nur wenig verändert werden: bei ihnen handelt es sich meist nur um eine Schwellung und Auflockerung des Gewebes, um eine Durchtränkung desselben mit seröser Flüssigkeit: Veränderungen, welche in der Litteratur öfter fälschlich als „Erweichungen“ geschildert werden. Andererseits werden die Tumoren, je reicher sie an Gefässen und glatten Muskelfasern sind, um so mehr der ödematösen Schwellung unterliegen; je mehr sie sich den reinen Myomen nähern und je weniger sie von der Uterus-

[1]) Bull. gén. de thérap. 15 Juillet 1868.

substanz abgekapselt sind, d. h. je mehr sie einen integrirenden Bestandteil der Uteruswand bilden, um so mehr nehmen sie auch an den Veränderungen des schwangeren Uterus teil, sodass jedenfalls eine Vergrösserung, vielleicht auch eine Vermehrung der Muskelelemente eintritt. So beruht also zum Teil die Vergrösserung der Myome auf wirklichem Wachstum. Cornil[1]) wies nach, dass hier dieselbe Hyperplasie der Muskelzellen eintritt wie in der Wand des schwangeren Uterus. Dieselbe Beobachtung konnte Braxton-Hicks machen. Doléris[2]) dagegen ist der Ansicht, dass die Vergrösserung der Tumoren wesentlich auf einer Zunahme des interstitiellen Bindegewebes mit Tendenz zu myxomatöser Entartung beruhe.

Von histologischen Veränderungen ist vor allem die *Erweichung* zu nennen. Neben Ashwell[1]), der schon 1836 behauptete, dass die Myome gegen Ende der Schwangerschaft sich in einem Zustand der Erweichung befänden, welcher gewöhnlich zur Entzündung, oft zur Eiterung und dann zum Tode führen kann, schreibt Rokitansky in seinem Handbuch der path. Anatomie, es sei wichtig zu wissen, um nicht fälschlich etwas anderes dahinter zu suchen, dass die Fibroide des Uterus während der Schwangerschaft einen Zustand von erhöhter Vaskularität, Blutgehalt, Succulenz und Auflockerungen eingehen. Selbst zu Blutungen in das Gewebe des Fibroids, ja zu Entzündungen desselben soll bisweilen die Gravidität Anlass geben. Nach Gusserow bleibt es aber zweifelhaft, ob schon *vor* der Geburt Blutextravasate erheblicher Art in diese Geschwülste stattfinden. In der Mehrzahl der Fälle sollen diese Blutungen erst durch die Geburtsarbeit hervorgerufen werden. Die sog. Erweichung ist nur Oedem. Gusserow konnte keinen Fall von nekrotischem Zerfall als Ursache der „Erweichung" aus der Schwangerschaft in der Litteratur finden. Daher stimmt er Nauss vollkommen bei, der bei der Sektion von 19 Fällen solcher

[1]) Cit. bei Olshausen.

[2]) Arch. de tocol. 1883 Janvier.

„Erweichung“ 13mal einfache ödematöse Infiltration fand, dass wirkliche Erweichungsvorgänge bei derartigen Tumoren während der Schwangerschaft nicht vorzukommen scheinen. Ob die von Virchow beschriebene Bildung von Cysten, wie sie auch Kaltenbach[1]) und in neuerer Zeit Kuno beobachtet haben, hierher gehört, ist noch fraglich.

In seltenen Fällen kommen aber auch rein nekrotische Processe in der Schwangerschaft an den Myomen zu stande. So demonstrirte Mackenrodt[2]) ein Myom mit centraler Erweichung aus dem IV. Monat der Gravidität. Der Inhalt der Höhle war fettiger Detritus.

Sehr selten in der Schwangerschaft sind die Vereiterungen oder Verjauchungen der Myome. Gusserow konnte in der Litteratur keinen einschlägigen Fall finden; einen Fall teilt Olshausen mit, den Krukenberg 1883 veröffentlicht hatte. Hier war in der Kapsel des Myoms eine spontane Eiterung entstanden, welche zunächst ins Lig. lat. durchbrach und später unter dem Einfluss der Geburt in die Bauchhöhle, was eine letale Peritonitis zur Folge hatte. Einen weiteren Fall beobachtete v. Braun[3]); er endete ebenfalls durch Peritonitis letal.

Von weiteren Veränderungen der Myome während der Schwangerschaft sind noch einige zu erwähnen, welche von allen Autoren beobachtet wurden und welche auch praktisch für den Verlauf der Geburt von grosser Bedeutung sind: das sind die Lage- und Formveränderungen der Myome während der Schwangerschaft. Durch die Lageveränderungen können die Tumoren aus dem kleinen Becken hinaufsteigen und so die Passage für den Durchtritt des Kindes frei geben. Durch Hinaufsteigen des Uterus in der Schwangerschaft steigen natürlich auch die Myome, sowohl die interstitiellen, wie die subserösen, mit empor. Ausnahmsweise kann ein subseröses Myom durch Adhaesionen unten im Becken fixirt bleiben und

---

[1]) Vogel, Diss. inaug. Giessen 1886.

[2]) Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 31.

[3]) Allgem. Wiener med. Zeitg. No. 25 1894.

dadurch später zum Geburtshindernis werden. Steht das Myom aber nur durch einen dünnen Stiel mit dem Uterus in Verbindung, so kann er abreissen. Dann finden sich die Tumoren scheinbar frei in der Bauchhöhle oder verwachsen mit der Beckenwandung bezw. den Därmen. Fälle derart sind früher beschrieben von Nélaton, Depaul, Turner, Simpson, West und Porter.[1])

Im allgemeinen aber werden die Myome in der Schwangerschaft in oben erwähnter Weise ihren Ort verändern. So können grosse, vom Fundus ausgehende Tumoren bis hoch in die Diaphragmakuppe hinaufgedrängt werden. Aber auch die cervicalen Myome, interstitielle wie subseröse können durch Höhersteigen des Uterus ganz aus dem kleinen Becken verschwinden, was für den normalen Geburtsverlauf wichtig ist. Nach Olshausen beginnt das Hinaufsteigen erst im IV. oder V. Monat. Es geschieht bald plötzlich, bald langsam. Die spontane Reduktion kann noch im VI. oder VII., ja selbst im letzten Monat erfolgen. Begünstigt wird dieses Aufsteigen teils durch die vermehrte Anterversio Uteri, namentlich bei Sitz des Myoms an der hinteren Wand, teils durch die beginnende Ausziehung des unteren Uterinsegments. — In sehr seltenen Fällen kommen fibröse Polypen schon in der Schwangerschaft aus der Cervix in die Vagina hinab, wofür sich in der Litteratur nur das Beispiel von Charrier[2]) findet.

Ebenso bedeutungsvoll für die Geburt wie die Lageveränderungen der Myome ist ihre Formveränderung. Diese kann so hochgradig sein, dass sie die Myome scheinbar zum Verschwinden bringt. Gusserow nimmt dies besonders bei intramuralen, am unteren Gebärmutterabschnitt sitzenden Myomen an, welche durch die Formveränderung des Uterus so ausgezerrt und abgeplattet werden können, dass sie für das Gefühl fast ganz verschwinden und erst nach Entleerung des Uterus durch Verkleinerung seiner

---

[1]) Citirt bei Gusserow.

[2]) Gaz des hôp. 1875 No. 4.

Wand wieder hervortreten, Olshausen lässt diese Formveränderungen eher bei breitbasigen subserösen Myomen auftreten. Beide Autoren aber sehen in dieser Abplattung weniger die Folge von dem Druck des wachsenden Eies als vielmehr die Folge der Ausdehnung in die Fläche, welche die Wandungen des Uterus und zugleich die Tumoren erleiden. Solche Fälle sind beobachtet von Depaul, Guéniot, Spiegelberg[1]), Olshausen. — Dass auch submucöse Fibrome dieser Abplattung unterliegen, ist bisher nicht sicher beobachtet worden: vielleicht gehört hierher der Fall von Guéniot[2]), wo ein grosses gestieltes submucöses Fibrom in das umgebende weiche Uterusgewebe während der Schwangerschaft so eingebettet war, dass es für eine in der Uterussubstanz liegende Geschwulst gehalten wurde.

Einfluss der Myome auf die Schwangerschaft.

In früheren Zeiten galt ganz allgemein der Einfluss der Myome auf die Schwangerschaft für ziemlich unheilvoll. Es wurde für selbstverständlich gehalten, dass Störungen irgendwelcher Art eintreten, und wenn Gusserow auch hervorhebt, dass gar nicht selten Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei solchen Geschwülsten ohne jede Störung verlaufe, ja dass es manchmal geradezu erstaunlich sei, wie ein durch Geschwülste so hochgradig verunstalteter Uterus noch seine normale Funktion erfüllen könne, so wird doch ein solcher Verlauf immer als Ausnahme, das andere als Regel betrachtet. Denn überall wird von vornherein von dem Gedanken ausgegangen, dass bei so hochgradiger Veränderung des Genitalapparates unmöglich eine normale Schwangerschaft bestehen könnte. Es werden gewöhnlich der Reihe nach alle *die* Möglichkeiten aufgezählt, die in dieser Richtung einwirken könnten, ohne dass exacte Untersuchungen da-

[1]) Citirt bei Gusserow.
[2]) Gaz. des hôp. 1864 No. 43.

rüber vorliegen, wie häufig dieselben sich etwa geltend machen und ob wirklich die beobachteten Störungen auf die Myome zurückzuführen sind.

Als häufigster und regelmässigster Ausgang einer mit Myoma uteri complicirten Schwangerschaft galt früher die vorzeitige Unterbrechung, der Abort. Walter beschuldigt gerade die fibrösen Polypen als Ursache eines Aborts, weil „der in oder an der Gebärmutter wuchernde Schmarotzer die gehörige Ausdehnung des leidenden Organs nicht gestattet; er konsumirt zu gleicher Zeit selbst zu viel des im schwangeren Uterus kreisenden zur weiteren Ausbildung des Eies und der Frucht bestimmten Blutes und gibt endlich durch öfters wiederkehrende Blutungen zu Störungen der Schwangerschaft Gelegenheit;“ daher komme es zum Abort, „der bald in früherem, bald in späterem Zeitraum, gewöhnlich aber schon früh einzutreten pflegt.“ — Indes wurde auch schon früher mit einer gewissen Beschränkung die Möglichkeit einer normalen Schwangerschaft zugegeben. So sagt Virchow: „Tritt Schwangerschaft ein, *ohne dass* die vorhandenen *Myome sich vergrössern*, so kann *möglicherweise* die Schwangerschaft zu ihrem regelmässigen Ende verlaufen.“ Auch nach Schröder endet die Schwangerschaft *gewöhnlich frühzeitig* durch Abort, nur in *seltenen* Fällen gelangt sie an ihr *normales* Ende.

Veit[1]) gibt dagegen schon 1886 an, dass ein grosser Teil der Fibromyome auf die Schwangerschaft und ihre Folgezustände gar keinen Einfluss habe. Diese Ansicht wurde bestätigt durch einen Fall von Guéniot[2]), wo Schwangerschaft und Geburt normal verliefen bei einer Frau, deren Uterus, als dieselbe im Wochenbett an Variola starb, von 20 Fibromen verschiedenster Grösse sich durchsetzt fand. Im allgemeinen aber blieb die frühere Ansicht herrschend, dass Störungen im regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft recht häufig seien, dass letztere in der

---

[1]) Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 12 No. 9.

[2]) Cit. Demarquay et St. Vel. Maladies de l'utérus.

Regel vorzeitig zu Ende gehe; und zwar sollten nach Forget, Sébileau und Toloczinow[1]) die im Fundus Uteri eher Abort, die tiefer unten sitzenden Myome mehr Frühgeburt hervorrufen. Wenn wohl dieser Satz auch nicht als allgemein gültig anerkannt wurde, so schien die Häufigkeit des Aborts als Folge der Schwangerschaft in einem myomatösen Uterus festzustehen.

Man glaubte diese Ansicht auch schliesslich durch Tatsachen stützen zu können, welche die Statistiken ergaben. Die statistischen Zusammenfassungen beziehen sich indes fast nie auf selbstbeobachtete Fälle, sondern sie sind nur aus der Litteratur nach Berichten zusammengestellt und zwar zum Teil nach sehr ungenügenden und unvollkommenen Berichten, die ausserdem natürlich im wesentlichen die ungünstigen Fälle heraussuchten. Gusserow stellte eine Tabelle auf, welche seitdem in sämtliche einschlägige Arbeiten überging. Hiernach constatirte:

Toloczinow	unter	119	Fällen	21	Aborte	= 6 : 1
West	„	36	„	28	„	= 1,4 : 1
v. Winckel	„	46	„	16	„	= 3 : 1
Nauss	„	241	„	47	„	= 5 : 1
Sébileau	„	47	„	15	„	= 5 : 1
Lefour	„	307	„	39	„	= 8 : 1

Hiernach scheinen allerdings einige Autoren eine recht hohe Prozentziffer gefunden zn haben, vor allen anderen West und v. Winkel, während die übrigen Angaben im grossen und ganzen nur wenig Abweichungen zeigen. Sollte also die oben wiedergegebene Ansicht über den Zusammenhang zwischen Uterusmyom und Abort richtig sein, als *richtige Schlussfolgerung* aus *richtiger* Voraussetzung? — Hofmeier hat gezeigt, dass in beiden fraglichen Angaben — den von West und v. Winkel — die Voraussetzung, in allen Fällen aber die Schlussfolgerung *falsch* sei. Diese beiden angeführten Autoren machten eben ganz andere Angaben, die Compilatoren verwandten

[1]) Cit. bei Gusserow.

sie aber in einem *ihrer* Ansicht günstigen Sinne. So sagt West[1]) nur, dass von 62 verheirateten Myomkranken 124 Geburten und 48 Aborte durchgemacht seien, aber *vor* der festgestellten Erkrankung. v. Winckels Angaben lauten: „Von meinen 46 Patt. hatten 37 114 ausgetragene Kinder, 16 Aborte.“ Es kann sich hier also nur um die *Fertilität* myomkranker Frauen handeln, aber nicht um den Ausgang mit Myom complicirter Schwangerschaften, so dass diese Zahlen gar nicht in die obige Zahlenreihe gehören.

Aber angenommen, die übrigen Zahlenangaben stimmten mit der Wirklichkeit überein, so bleibt doch ein gewisser Procentsatz von Aborten übrig: dieser entspricht aber dem allgemeinen Procentsatz von Aborten, wie er sich auch bei gewöhnlichen nicht complicirten Schwangerschaften findet. Nach Hegar fällt auf 8—10 rechtzeitige Schwangerschaften wenigstens 1 Abort; es kann also nach Hofmeier von einem wesentlichen Einfluss der Myome auf vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung keine Rede sein: „die Gefahren der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität bei Myomen ist keine grosse, ja keine grössere als bei der gewöhnlichen Schwangerschaft.“ Diesen Satz weist er nach an 18 Fällen von Stratz, bei denen 3mal spontaner Abort eintrat und an 36 eigenen Fällen, von denen nur 4 durch Abort endeten, die andern erreichten sämtlich das normale Schwangerschaftsende.

Heute wird wohl im allgemeinen die Richtigkeit von Hofmeiers Ansicht zugegeben und zum Beweise werden auch die Fälle herangezogen, in denen trotz besonders ungünstiger Umstände der Verlauf der Schwangerschaft nicht gestört wurde. Das sind die Fälle, wo in einem mit Myomen stark durchsetzten Uterus keinerlei Einfluss zu bemerken ist, vor allem aber die Fälle, wo operative Eingriffe oder selbst starke Blutungen während der Schwangerschaft keinerlei Folgen hatten. So konnte Olshausen beobachten, dass eine 37jährige VII gravida, obwohl sie im 4. Monat

[1]) Lehrb. der Frauenkrankheiten III. Göttingen 1870.

so erhebliche Blutungen erlitt, dass sie ohnmächtig wurde, doch zur rechten Zeit nieder kam. Einen interessanten Fall zur Stützung seiner Ansicht kann Hofmeier[1]) selber erbringen: es handelte sich um eine 44jähr. Mehrgravida mit myomatösem Uterus; es wurde von einem bekannten Gynaekologen der Abort eingeleitet. Es trat auch bald eine starke Blutung ein, weshalb der Arzt den Abort für eingetreten hielt. Nach einiger Zeit aber zeigte sich, dass das Ei ruhig weiter wuchs, und das „im Princip" geopferte Kind wurde am normalen Schwangerschaftsende durch die Sectio caesarea zur Welt gefördert. — Auf der anderen Seite ist bekannt, dass selbst drohender Abort auch bei myomatösem Uterus bei richtigem Verhalten aufgehalten werden kann[2]).

Von den verschiedenen früherenen Autoren wurden die Gründe für den Abort zum Teil in mechanischen Ursachen gesucht. Der Tumor oder die von ihm eingenommene Partie des Uterus könnte sich an der Dilatation des graviden Uterus nicht beteiligen, was Contraktionen zur Folge habe. Andere sahen die Veranlassung zum Abort in den Veränderungen des Endometriums, in den häufig mit regelmässigem Typus wiederkehrenden Blutungen als Folgen besonders submucöser Myome. Nach anderen wieder soll das wachsende Myom durch Druck die Communikation zwischen Mutter und Ei unterbrechen. Schliesslich gilt als sehr wichtiges Moment für die Schwangerschaftsunterbrechung die durch die Myome bedingte Lageveränderung des Uterus. Davon wird noch später die Rede sein.

Fragen wir nun weiter nach dem Einfluss auf die Entwickelung der Frucht, so ist zuerst daran zu denken, ob nicht das Myom durch seinen ungünstigen Sitz den Eintritt des befruchteten Eies in den Uterus hindern und somit Veranlassung zu einer ectopischen, speziell tubaren Gravidität geben kann. Gusserow konnte nur 2 Fälle

---

[1]) Sitzungsbericht d. physik. med. Ges. Würzb. 1893.

[2]) Mackenrodt: Ztschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 38.

in der damaligen Litteratur finden: den Fall von Stolz, in dem ein submucöses Myom die ganze Uterushöhle ausfüllte, und den Fall von George Harley: der Uterus enthielt mehrere subseröse Fibrome, eines besonders gross am Ansatz der linken Tube; das Ei hatte sich in der linken Tube entwickelt. — Einen weiteren Fall hat neuerdings Flammerdinghe[1]) berichtet. Auch hier handelte es sich um ein submucöses Myom, dessen Sitz in der Nähe des Ostium der einen Tube war. Nähere Angaben, speziell über den Sitz der Eiansiedelung fehlen. Auch der Fall, den Doléris[2]) vor kurzem berichtete, verliert für unsere Frage jeden Wert mangels näherer Angaben. — Auch Hofmeier konnte einen Fall beobachten von *linksseitiger* Tuboovariaeschwangerschaft, während ein faustgrosses, interstitielles Myom in der *rechten* Uteruswand war. Eine mechanische Behinderung des Durchtritts des Eies durch die linke Tube ist also ausgeschlossen gewesen. Aber auch in anderen Fällen ist, wie Hofmeier hervorhebt, es recht schwierig, ein causales Verhältnis zwischen ectopischer Schwangerschaft und Uterusmyom herauszufinden.

Ebenso steht es mit den Beziehungen, in die die Entartung des Eies zum Uterusmyom gebracht wird. Es sind nur wenige Fälle von dieser Complication bekannt (je 1 Fall von Schröder, Hegar und Hofmeier). Früher schuldigte man für diese Entwickelungsstörung die Veränderung der Uterusschleimhaut infolge des Myoms an. Hofmeier hält indes beide Complicationen für völlig unabhängig von einander.

Einen abnormen Sitz der Placenta gibt eine Anzahl von Autoren an. Nauss[3]) fand in 241 Fällen 2mal die Angabe einer Placenta praevia und 3mal tiefen Sitz der Placenta notirt. Chadwick[4]) teilt einen Fall eigener Beobachtung mit und führt 8 weitere Fälle aus der Litteratur

---

[1]) Cit. bei Olshausen.

[2]) La gynécol. T V No. 1 und 2, 1900.

[3]) L. c.

[4]) The Amer. Gyn. soc. I 1876.

an. Süsserott[1]) fand unter 147 Fällen 5mal Placenta praevia. Ferner führen noch Fälle an Weber, Ostertag, Pajot, Gussmann, Braxton-Hicks, Hofmeier, E. Fränkel, Flaischlen u. a. Aus der verhältnismässig grossen Zahl dieser Fälle construirt Olshausen einen Zusammenhang zwischen beiden Complicationen; auch nach Hofmeier lässt sich ein gewisser Zusammenhang hier vielleicht finden. Es soll die auf der Innenseite interstitieller oder submucöser Myome sich einstellende Schleimhautwucherung, in Verbindung mit der Prominenz des Myoms in die Uterushöhle die Ansiedelung des Eies an dieser Stelle begünstigen. Bei tiefem Sitz der Tumoren muss es in diesen Fällen daher zur Bildung von Placenta praevia kommen (Olshausen).

Ueber weitgehende Einwirkungen der Tumoren auf den Fötus im Sinne der Missbildungen wird in der Litteratur fast nichts mitgeteilt. Die blosse Annahme also, dass entweder durch mangelhafte Blutzufuhr zu dem einzelnen Teil oder durch direkten Druck der Geschwulst auf den Fötus Ernährungsstörungen, infolgedessen Missbildungen auftreten, diese rein theoretische Annahme, wie sie J. Daniel macht, ohne auch nur einen einzigen concreten Fall als Beweis anzuführen, ist absolut ungerechtfertigt. Denn Veränderungen des Fötus durch die Tumoren sind in der *Schwangerschaft* sehr selten zu constatiren. So lange die Blase steht, bei lebender Frucht, oder auch bei toter Frucht, solange das Fruchtwasser noch nicht erheblich abgenommen hat, kann kaum irgend ein Fibrom Einfluss auf die Gestalt des Kindes haben: denn die im Fruchtwasser bewegliche Frucht ist von anhaltendem Druck seitens der Geschwulst geschützt. Die Angabe über abgeplattete Früchte betrifft nur solche Fälle, wo bei intra graviditatem abgestorbener Frucht das Fruchtwasser resorbirt war. Hierher gehören die Beobachtungen der Lachapelle, von Depaul und Lever[2]).

---

[1]) Diss. inaug. Rostock 1870.

[2]) Cit. bei Gusserow.

Zu den Zuständen, die für die Mutter gefährlich werden können, gehören vor allem die Blutungen; diese sind indes selten, was sich nach Olshausen aus der Seltenheit der Schwangerschaft bei submukösen Myomen erklärt. Eine andere Gefahr liegt in dem Auftreten peritonitischer Erscheinungen. Sie sollen weniger durch Stieltorsion zu erklären sein, wenn auch Fälle derart beschrieben sind[1]), also durch andere Ursachen, vielleicht rasches Wachstum und Beweglichkeit der Tumoren.

Sehr wichtig sind nun die Lageveränderungen des Uterus nach hinten, bedingt durch Myome. Während Gusserow diese Complication als sehr häufig bezeichnet, erklärt sie Olshausen zwar für sehr ernst, aber nicht häufig. Die Retroflexionen des schwangeren Uterus werden entweder durch Druck eines sehr grossen Fibromyoms am Fundus Uteri oder an der vorderen Wand verursacht, noch häufiger aber durch gestielte oder nichtgestielte subseröse Tumoren an der hinteren Wand. Olshausen stimmt hier Gusserow nicht bei, denn Myome der vorderen Wand kommen deshalb nicht in Betracht, weil sie mit dem Wachstum des schwangeren Uterus fast immer hinter der flachen Symphysis o. p. leicht in die Höhe steigen können, wenn sie auch den *nichtschwangeren* Uterus in mässigem Grade retrovertiren. — In einzelnen Fällen kann sich mit fortschreitender Schwangerschaft der Uterus mit dem Tumor spontan aufrichten, doch wird angegeben, dass die spontane Aufrichtung seltener ist als in nicht complicirten Fällen. In anderen Fällen kommt es zu Incarcerationserscheinungen, sodass Reposition oder künstlicher Abort nötig werden. Oefter tritt auch Abort von selbst ein, als Folge der Incarceration oder der Repositionsversuche. Fälle von Retroflexio uteri gravidi bedingt durch Myom sind beschrieben von Simpson, Lorimer, Depaul, Ziegler u. a.[2])

Uebrigens werden die Einklemmungserscheinungen nicht nur durch den retroflectirten Uterus bedingt: sie

[1]) Kleinhans: Prager med. Wochenschrift 1894 No. 43, 44, Cappie: Olst. Journ, of Gr. Brit. II.

[2]) Cit. bei Gusserow.

können auch die Folge der Incarceration des Tumors allein sein. Es handelt sich dann um Myome der hinteren Wand. Nach Gusserow sind diese Fälle sogar häufiger als die Incarcerationen des Uterus selbst, sie werden aber bei der Untersuchung für Einklemmung des retroflectirten Uterus gehalten.

Ob Myome in der Schwangerschaft zur Uterusruptur führen können, ist sehr fraglich: sichere Fälle sind wenigstens bisher nicht beobachtet worden.

Sehr bedeutend können die Myome infolge ihres Wachstums in der Gravidität die allgemeinen Schwangerschaftsbeschwerden steigern. So kann es infolge der stärkeren Ausdehnung des Leibes durch den schwangeren Uterus und den wachsenden Tumor zu ungünstigen Einwirkungen auf die Organe des Abdomens kommen; es entsteht das Gefühl der Völle; Druck von Seiten der Myome und, bei Adhaesionen, Zerrungen am Netz sollen durch reflektorische Reizungen des Magens Erbrechen bedingen; Druck auf Blase und Mastdarm kann Stuhl- und Harnverhaltung erzeugen mit so hochgradigen Beschwerden wie bei der Retroflexio uteri gravidi. v. Winckel und Fehling[1]) machen auf Funktionsstörungen der Ureteren und Nieren aufmerksam: Oedeme und Albuminurie sind beobachtet worden, selbst urämische Anfälle. Nach Jesset[2]) können unerträgliche Schmerzen auftreten durch Druck der wachsenden Myome auf den Plexus sarcralis, besonders bei Sitz der Geschwulst im supravaginalen Teil der Cervix. Neuerdings hat Thumim wieder darauf aufmerksam gemacht, dass auch Myome durch ihre Anwesenheit als solche eine gefährliche Complication in der Gravidität werden können. Da sie nämlich zu einer Myodegeneratio cordis in vielen Fällen führen — oder vielleicht auch erst als Folge der Herzmuskelerkrankung auftreten, soll das Herz nicht mehr im stande sein, die erhöhte Arbeitsleistung, die ihm aus der Schwangerschaft erwächst, zu bewältigen.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1888

[2]) The Brit. gyn. journ. 1898 Part LIV.

Indes, wenn auch alle die beschriebenen Zufälle hie und da auftreten, so gehören sie doch nicht zu der Regel. Pinard[1]) betont auf Grund von 84 eigenen Beobachtungen, wie verhältnismässig *selten schwere* Störungen bei durch Fibromyome complicirter Schwangerschaft vorkommen. Allgemein ist die heutige Ansicht, dass diese Complication nur in einem geringen Procentsatz der Fälle eine wesentliche Gefahr für Mutter und Kind bilde. Wenn auch die Schwangerschaft mitunter nichts weniger als angenehm für die Mutter sein kann: „eine direkte und bleibende Schädigung resultirt für die Pat. nicht oder nur äusserst selten“ (Hofmeier).

Einfluss der Myome auf die Geburt.

Der Einfluss der Myome auf die Geburt ist womöglig noch mannigfaltiger als auf die Schwangerschaft. Im allgemeinen wurde früher den Tumoren kein günstiger Einfluss zugeschrieben. Zwar wusste man, dass, wenn Geburt zur rechten Zeit eintritt, dieselbe bisweilen ganz normal verläuft, auf der anderen Seite aber kann man lesen, dass die Geburt eines ausgewachsenen Kindes per vias naturales sich häufig in ungünstiger Weise vollzieht und in ihrem Verlauf eine ziemlich infauste Prognose bietet (Daniel).

Es ist auch hier wiederum bezeichnend, dass die Autoren, welche sich theoretisch mit der Frage beschäftigen, durch Combination der etwa eintretenden schwierigsten Verhältnisse zu ganz anderen Resultaten kommen, wie die die Naturvorgänge unbefangen beobachtenden. So sagt auch Olshausen: „Bei sorgfältiger Beobachtung wird man zur Ueberzeugung kommen, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle ein Einfluss der Myome auf den Geburtsverlauf überhaupt nicht stattfindet“. Das ist ohne weiteres klar von kleinen Myomen, die mitunter gar nicht einmal diagnosticirt, in anderen Fällen vielleicht für

[1]) Annales de Gyn. Sept. 1901.

kleine Teile gehalten werden. Corpusmyome stören in der Regel, wenn sie nicht tief nach abwärts reichen auch bei sehr erheblicher Grösse den Geburtsvorgang gar nicht. Rémy[1]) sah ein Myom der rechten Uteruswand von solcher Grösse, dass der Uterus nach der Entleerung noch einem im VIII. Monat schwangeren glich. Und doch war die Geburt leicht beendet worden durch die Zange. Die nächste Geburt verlief spontan und leicht. Das Kind lebte. Auch Tanner[2]) sah leichte Geburt bei einem grossen Myom; Guéniot[2]) desgleichen bei einem Uterus, dessen Wand von 20 Myomknollen durchsetzt war. Ueberhaupt ist weniger die Zahl und die Grösse der Fibrome von Einfluss auf die Geburt als ihr Sitz, wie Gusserow hervorhebt. Hier wirken sie vor allem durch die Raumbeschränkung ungünstig auf die Kindslage: namentlich kommen hier die Myome an der Cervix und im unteren Gebärmutterabschnitt zur Geltung. Die verschiedensten statistischen Zusammenstellungen beweisen diese Einwirkung.

Nauss[3]) fand in 86 Fällen 46 Schädellg., 22 Beckenendlg., 18 Schieflagen.

Süsserott[4]) fand in 48 Fällen 25 Schädellg., 13 Beckenendlg., 10 Schieflagen.

Toloczinow[5]) fand in 68 Fällen 40 Schädellg., 16 Beckenendlg., 12 Schieflagen.

Lefour[6]) fand in 102 Fällen 52 Schädellg., 33 Beckenendlg., 17 Schieflagen.

Tarnier[7]) fand in 22 Fällen 9 Beckenendlagen.

Die relativ hohe Procentzahl der Schief- und Beckenendlagen ist leicht zu erklären aus der Deformität der Uterushöhle und der Erschwerung des Eintritts des Kopfes in das Becken.

---

[1]) Arch. de tocol. XXI. 1894.

[2]) Cit. bei Gusserow.

[3]) Diss. inaug. Halle 1872.

[4]) Diss. inaug. Rostock 1870.

[5]) Wiener med. Presse 1869 Nr. 30.

[6]) Des fibromes utérines Paris 1880.

[7]) Gaz. de hôp. 1869.

Ferner sind Fälle beobachtet worden, wo Myome durch ihren Sitz direkt ein Geburtshindernis abgaben. So können Cervicalmyome schon von der Grösse einer halben Faust im Beckeneingang bei auch sonst ungünstigen räumlichen Verhältnissen des Beckens ein sehr erhebliches Hindernis werden, das die Zerkleinerung des kindlichen Schädels nötig machen kann. Dass indes auch in solchen Fällen, in denen anfangs Kunsthilfe unbedingt nötig zu werden schien, spontane Geburt möglich ist, ist schon lange bekannt. Die Natur verfügt zu diesem Zweck über 2 „Hilfsmittel“: die *Erweichung* und die *spontane Zurückziehung des Tumors* aus der Beckenhöhle.

Die *Erweichung*[1]) entsteht unter dem Einfluss der Wehentätigkeit und einer im Tumor zu stande kommenden venösen Stauung durch akutes Oedem. Hierdurch können in wenigen Stunden die Tumoren ganz ausserordentlich compressibel werden. Um also nicht voreilig zur Kunsthilfe zu greifen, „muss immer auf die durch die Naturkräfte erfolgende Erweichung der Geschwulst geachtet worden, die bisweilen in solchem Grade stattfindet, dass bei der höchsten Raumbeschränkung die Geburt doch möglich wird“. (Walter).

In der Litteratur sind viele solcher Fälle beschrieben.

Was die spontane Zurückziehung des Tumores aus dem kleinen Becken betrifft, so hebt Olshausen hervor, dass dieses glückliche Ereignis häufiger schon in der Schwangerschaft als unter der Geburt eintritt. Solche Fälle sind beobachtet worden von Guéniot, Lehnerdt, Spiegelberg, Hecker u. a.[2]). Oefter war zuerst die Sectio caesarea beabsichtigt, während später die Geburt spontan verlief oder wenigstens durch Wendung und Extraction beendet werden konnte.[3])

Andererseits können submucöse mehr oder weniger gestielte Cervixmyome unter dem Einfluss der Wehentätigkeit herabgedrängt und in die Scheide geboren wer-

[1]) Fehling, Deutsche med. Woch. 1888 und Olshausen.

[2]) Cit. bei Gusserow.

[3]) Busse, Diss. inaug. Berlin 1886.

den, womit zwar das Hindernis nicht beiseitigt, wohl aber verringert und therapeutisch günstiger geworden ist. Es kann sogar, wie in einem Fall von Löhlein[1]), der Stiel der Polypen abreissen und so das Hindernis spontan behoben werden. Doch hat das Herabtreten der Fibrome auch schon zu gefährlichen Irrtümern Anlass gegeben. Der Tumor wurde für den kindlichen Kopf gehalten und nun mit der Zange entwickelt. Dass hierbei nicht nur der Stiel zerreissen kann, sondern auch der Uterus selbst an der Ansatzstelle des Stieles, zeigt ein Fall von Fergusson.[2])

Ein glücklicher Geburtsausgang kommt in seltenen Fällen auch zustande bei toter Frucht durch hochgradige Zusammendrückung des Schädels, wie es u. a. Freund[3]) beobachtet hat. Hier hatte das mannskopf grosse Myom das Occiput der intra partum abgestorbenen Frucht tief unter das Scheitelbein gedrückt und so spontane Geburt ermöglicht. Dabei war die Raumbeschränkung so gross, dass selbst die Vorbeileitung der Placenta neben dem Myom ihre Schwierigkeit hatte.

Absolute mechanische Hindernisse können, wie von vielen Autoren mitgeteilt wird, der Geburt die „eingekeilten“ Myome bieten. Gelegenheit zur Einklemmung geben sowohl subseröse Cervixmyome oder langgestielte Fundusmyome als auch tief sitzende intramurale Tumoren. Indes, wenn diese Geschwülste nicht, wie in einem Fall von Hofmeier, im kleinen Becken allseitig verwachsen sind, so steigen sie doch in der Regel mit Beginn der Wehentätigkeit oder später noch nach Blasensprung bei Tieferrücken des Kopfes in die Höhe und geben die Passage schliesslich doch noch frei. *Anders* hingegen verhalten sich die Tumoren, die schon von Beginn der Schwangerschaft an im kleinen Becken liegen, hier schon sehr früh eingekeilt werden und dadurch dann infolge der Stauung in ihren Gefässen rapid an Umfang zunehmen

[1]) Cit. bei Gusserow.

[2]) Lambert, Thèse Paris 1870.

[3]) Cit. bei Olshausen.

und somit unter Umständen eine vollkommene Verschliessung des Beckenkanals bewirken. Diese Tumoren können durch die Wehen noch tiefer ins Becken eingepresst werden, sodass der vorliegende Teil gar nicht eintreten kann, oder aber, wenn er es tut, den Tumor noch fester einkeilt und damit das Fortschreiten der Geburt unmöglich macht. Man sollte denken, dass in solchen Fällen die Gefahr einer Uterusruptur nahe liegt; aber so ungünstige Complicationen sind nicht allzu häufig und, was noch merkwürdiger ist, Uterusruptur, die nur auf die Geschwulstbildungen zurückzuführen sind, sind bisher nur in einem Falle[1]) mit Sicherheit gefunden worden.

Abgesehen also von den Fällen, welche schon von vornherein als aussichtslos erscheinen, nimmt man heute allgemein an, dass durch die Wirkung der Wehentätigkeit das Hindernis in der Regel spontan, oder durch geringe Kunsthilfe wie Reposition des Tumors beseitigt wird. Freilich ist von Bedeutung die *Art der Wehentätigkeit*. Walter sagt: „Die Wehen sind sehr verschieden, bald zu träge, schwach, bald zu stürmisch, immer unregelmässig.“ Man meinte, die Tumoren in der Uteruswandung müssten die normalen Contraktionen stören. Gusserow bemerkt dazu: „dass diese Geschwülste zu fehlerhaften, schwachen Wehen Anlass geben könnten, wird allgemein häufiger behauptet, als dass es direkt nachzuweisen ist.“ Ob dieser geringe Einfluss der Tumoren auf die Wehentätigkeit, wie Nauss will, dem Umstand zuzuschreiben ist, dass ein grosser Teil von ihnen hauptsächlich aus glatter Muskulatur besteht und daher wahrscheinlich an den Contraktionen des Uterus teilnimmt, ist nicht entschieden. Jedenfalls sind Fälle von abnorm langer Dauer der Geburt verschiedentlich beobachtet worden; Hofmeier war in 17 Fällen 4mal gezwungen, die Geburt durch Kunsthilfe zu beenden.

In Gemeinschaft mit dem verzögerten Geburtsverlauf kann es bei reichlicherem Blutverlust zu letalem

---

[1]) Vollmer, Schmidts Jahrb. 1834 p. 28.

Ausgang infolge von „Erschöpfung“ kommen, wie d'Outrepont Simpson u. a.[1]) beschrieben haben. Jedoch sind das alles doch nur seltenere Ereignisse und *die Gefahren der Geburt* trotz mancher operativer Eingriffe, wenn sie nur von vornherein *streng antiseptisch* geleitet wurde, ziemlich *unerheblich*.

In der *Nachgeburtperiode* bestehen die Hauptgefahren in der Atonia uteri und der daraus resultirenden Nachblutung. Warum die Tumoren in den früheren Geburtsperioden die Wehentätigkeit oft so wenig beeinflussen, in der III. Periode aber öfter zu einer Atonie des Uterus führen, ist noch nicht aufgeklärt. Jedenfalls sind in der Litteratur viele einschlägige Beobachtungen wiedergegegeben: so von v. Winckel[2]), Senderling[3]), Hecker. Nauss konnte 5 Fälle mitteilen; Süsserott dagegen von 147 von ihm gesammelten Fällen 33 mit starker Blutung und 9 mit Exitus letalis.

Blutungen infolge von Placenta praevia bei Myom mit tötlichem Ausgang sahen Chassier, Bulatour u. a.[4]) — Auch dort, wo die Placenta sich über dem Tumor inserirt, kommt es mitunter zu profusen Blutungen, wie die Fälle von Lambert beweisen.[4]) Jesset[5]) will diese Blutungen dadurch erklären, dass die durch das Myom bedingte muskuläre Atrophie einen vollständigen Verschluss der grossen Sinus verhindert.

Endlich gehören hierher noch die Blutungen bei Inversio uteri infolge Myom. Derartige Fälle von Inversion sind beschrieben von Lambert, Oldham und Desault[4]) Forget[6]) bemerkt, dass die Inversio uteri infolge von Myom selten und meist die Folge irrationeller Handgriffe sei. In der neueren Litteratur liessen sich keine weiteren einschlägigen Fälle auffinden.

---

[1]) Cit. bei Gusserow.
[2]) Klin. Beob. zu Path. d. Geb. p. 157.
[3]) Schmidts Jahrbücher 1870 p. 145.
[4]) Cit. bei Gusserow.
[5]) The Brit. Gyn. journ. Vol. XXXIX. Nov. 1894.
[6]) Bull. gén. de thér. 15. Juillet 1868.

Diagnose der Complication von Myom und Schwangerschaft.

Für die Diagnose bietet die Complication von Schwangerschaft mit Uterusgeschwülsten oft die allererheblichsten Schwierigkeiten. Alle Autoren bekunden dies übereinstimmend. Nichts ist häufiger, als dass die Schwangerschaft übersehen, oder dass der Tumor nicht erkannt wurde. Alle diejenigen Momente, die auf Anwesenheit eines Tumors hindeuten, alle die Anzeichen, die Verdacht auf eine Schwangerschaft erregen, müssen sorgfältig berücksichtigt werden. Die meisten und verhängnisvollsten Irrtümmer wurden begangen, weil man gar nicht an die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft dachte. Dass nicht ganz selten die Geschwülste übersehen werden, liegt darin, dass eine grosse Anzahl von ihnen während der Schwangerschaft gar keine Symptome macht, während bei anderen gerade die Erscheinungen seitens des Tumors so in den Vordergrund treten, dass umgekehrt die Schwangerschaft übersehen wurde.

Am einfachsten liegt die Sache da, wo das Fibrom von der Portio ausgeht oder vom Cervixkanal und in die Scheide als Polyp hineinragt. Hier wird die Diagnose beider Zustände kaum eine Schwierigkeit bereiten.

Anders dagegen bei Corpusmyomen. Bei vorgeschrittener Schwangerschaft können kleine Myome an der Oberfläche des Uterus übersehen werden oder bei flüchtiger Untersuchung für kleine Teile gehalten werden. Schwer kann die Diagnose werden, wenn die Myome sehr gross sind, zumal wenn die Schwangerschaft in noch nicht vorgerücktem Stadium sich befindet. Schwierig wird auch die Erkennung des Zustandes bei einem interstitiellen Myom, durch welches der Uterus gleichmässig wie auch durch die Schwangerschaft vergrössert wird.

Differentiell diagnostisch von Wert ist, dass an dem myomatösen Uterus die teigige Erweichung der Wand, welche die Schwangerschaft charakterisirt, weniger zeitig

und weniger deutlich hervortritt, weil die Myome in der Schwangerschaft erst später und weniger erheblich succulent werden als das Uterusgewebe. Am ungünstigsten liegen hier die Fälle, wo das Myom die ganze vordere Wand und den Fundus der Gebärmutter einnimmt: hier tritt an den am besten palpablen Abschnitten des Uterus die charakteristische teigige Beschaffenheit überhaupt nicht ein. Es begreift sich, dass bei ungünstigem Sitz der Myome weder Kindesteile fühlbar noch Herztöne hörbar sind.

Bei grösserem cervikalen Myom ist wegen Verdrängung des Uteruskörpers der untere Gebärmutterabschnitt überhaupt nicht palpabel und die Succulenz der Portio kann fehlen oder undeutlich sein. Hier würde also auch die Diagnose aus den sog. „Hegarschen Schwangerschaftszeichen“ im Stich lassen, weil die Zeichen infolge der mechanischen Behinderung gar nicht nachgewiesen werden können, obwohl sie vielleicht vorhanden sind. Auch subseröse nach oben in die Bauchhöhle entwickelte Myome können den Uterus nach hinten verdrängen und so die Diagnose bedeutend erschweren.

Von Bedeutung sind auch die unregelmässigen Blutungen infolge der Myome, bestand ausserdem jahrelang Sterilität, so sind das zwei Faktoren, die den Gedanken an eine Schwangerschaft gar nicht aufkommen lassen.

Auch die Untersuchung der Brüste hat nicht allzuviel Wert: denn auch bei Myoma Uteri ist ein Anschwellen der Brüste und Entleerung von Colostrum beobachtet worden.

Bei aller Schwierigkeit soll aber in erster Linie bei Stellung der Diagnose die genaue Palpation leiten, welche bei subserösen gestielten Myomen und bei Cervixmyomen den Nachweis eines auffallend weicheren kugeligen Tumors neben den härteren Myomen zu führen hat, und wenn möglich der Abgang eines oder beider Ligg. rott. von diesem weichen Tumor. Bei interstitiellen Tumoren muss man sich bemühen durch die Palpation neben ganz festen Partieen, welche den Myomen entsprechen, weiche eindrückbare Stellen aufzufinden.

In Fällen wo man gar nicht oder nur schlecht zum Ziel kommt, leisten öfter Narkose und rektale Untersuchung gute Dienste. So konnte Rosthorn in einem Falle die Diagnose auf bestehende Schwangerschaft durch die Untersuchung per rectum feststellen, bei welcher er den Schädel ballotiren fühlte. Mitunter bringen erst wiederholte Untersuchungen Klarheit. In neuerer Zeit wird die von W. A. Freund in die Gynaekologie eingeführte Untersuchung „in corpore suspenso“[1]) warm und dringend empfohlen. Ihre Resultate sollen überraschend sichere sein.

Schliesslich ist auch auf das Wachstum einer Unterleibsgeschwulst Rücksicht zu nehmen. Das Wachstum der Myome ist im allgemeinen langsam: man muss also, wenn ein Uterustumor bei einer geschlechtsreifen Frau plötzlich wächst und relativ schnell heftige Sypmtome hervorruft, immer an die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft denken.

Da der gewöhnlichste diagnostische Irrtum der ist, dass die Schwangerschaft übersehen wurde, so ist es auch oft vorgekommen, dass der schwangere Uterus amputirt wurde und der Operateur durch Austritt der Frucht bei der Operation überrascht wurde. So citirt Paterson[2]) eine 36jährige Frau, bei der verschiedene Untersuchungen zu verschiedener Zeit zu den verschiedensten Diagnosen führten als: Hämatometra, Fibroid, Ovarialtumor. Der Tumor ragte links höher ins Abdomen hinein und verlor sich nach rechts in dessen Tiefe, um dasselbe vollkommen auszufüllen. Am wahrscheinlichsten wurde ein im Becken eingekeiltes Fibroid gehalten: bei der Operation ergab sich ausser einem Uterusfibroid ein 4monatlicher Foetus. Mitunter ist es auch vorgekommen, dass die Erscheinungen der Schwangerschaft in Verbindungen mit denen einer Geschwulst zur Diagnose von Extrauterinschwangerschaft verleitet haben und erst die spontan eintretende

---

[1]) Beschrieben von N. Leuz. Diss. inaug. Strassburg 1880.

[2]) Glasgow med. journ. 1885.

Geburt den Irrtum aufdeckte. Hier mag das Myom vielleicht wegen seiner Form, seiner etwaigen weichen Consistenz, seiner Lage für den Uterus gehalten worden sein, der daneben gelegene Fruchtsack für tubar. Solche Fälle sind beschrieben von Madge[1]) und Simpson[1]), dessen Pat. 2 Wochen nach der normal verlaufenen Entbindung starb: bei der Section fand sich ein durch Adhaesionen an der vorderen Bauchwand fixirtes subseröses Uterusfibrom.

Noch sonderbarer ist ein Irrtum, dem Bourcart[2]) verfiel. Er diagnosticirte einen schwangeren Uterus rechts- und links einen Ovarialtumor. Bei der Operation stellte sich heraus, dass der für den schwangeren Uterus gehaltene Tumor ein Myom, die vermeintliche Ovarialcyste dagegen der schwangere Uterus war. — Einen in differentiell diagnostischer Hinsicht interessanten Fall teilt Thurston[3]) mit. Bei einer ihrer eigenen Angabe nach im IV. Monat schwangeren Frau, die an heftigen Rücken- und Kreuzschmerzen litt, fanden sich 2 Tumoren, deren unterer beweglich schien, während der obere, von unregelmässiger Gestalt, sich nur wenig verschieben liess. Die Diagnose wurde gestellt auf gestieltes Fibrom. 3 Tage nach der Untersuchung wurde das Ei in toto ausgestossen: beide Tumoren waren sofort verschwunden. Wahrscheinlich hatte es sich um eine verlängerte aber sehr dünne Cervix gehandelt, sodass der Kopf des Foetus als beweglicher Tumor durch sie gefühlt wurde

Zu folgeschweren Irrtümern hat die ödematöse Durchtränkung der Myome während der Schwangerschaft geführt, indem dieselben für Ovarialkystome gehalten und punktirt wurden, was gewöhnlich Abort, ja selbst Verjauchung der Geschwulst zur Folge hat. James Henry[4]) machte die Ovariotomie bei einem fluktuirenden Tumor, das sich als erweichtes subseröses Myom heraus-

---

[1]) Cit bei Gusserow.
[2]) Ann. de Gyn. 1894.
[3]) Lancet, August 1898.
[4]) Boston Gyn. Journ. IV.

stellte. Die Kranke starb $2^1/_2$ Stunden p. o., die Sektion zeigte einen 4 monatlichen Foetus im Uterus.

Es ist noch zu erwähnen, dass in zahlreichen Fällen, zumal wenn der Leibesumfang durch Wachstum der Myome in der Schwangerschaft ein erheblicher geworden ist, Zwillingsschwangerschaft angenommen wurde, teils vor der Geburt, teils sogar noch nach derselben. Hier wurden dann die zurückgebliebenen Corpusmyome für Kindsteile gehalten. In einzelnen Fällen hielt man noch stundenlang p. p. an dem Irrtum fest. Madge[1]) liess sich einst irre leiten, obwohl er in den früheren Monaten der Schwangerschaft eine ganz richtige Diagnose gestellt hatte. Er fand an dem Uterus einer Gravida 8 Fibrome von verschiedener Grösse, von der einer Haselnuss bis zu der einer Orange. Dieselben nahmen in der letzten Zeit der Gravidität enorm an Umfang zu, sodass als am rechtzeitigen Ende die Entbindung erfolgte, Madge nach dem Erscheinen des Kindes, obwohl er die Anwesenheit der Fibrome kannte, anfangs zweifelhaft war, ob nicht die starke Ausdehnung des Leibes doch noch durch ein zweites Kind bedingt sei.

War oben erwähnt worden, dass mitunter Myome neben der Schwangerschaft übersehen wurden, so gibt es doch auch Fälle, wo trotz Bestehens einer gewöhnlichen Schwangerschaft eine Complication mit Tumoren diagnosticirt wird. Es kann sich hier um eine partielle Uteruscontraktion handeln, welche das Myom vortäuscht. So fand Ahlfeld[2]) bei der Untersuchung einer Frau, die am Ende ihrer IX. Schwangerschaft stand, einige Tage a. p. eine der Uteruswand angehörige Geschwulst, die etwas unterhalb des Nabels einen ca. 8 cm langen von oben nach unten verlaufenden Wall bildete. Der Wall erhob sich 2 – 3 cm über das Niveau der Uteruswand und schien der weichen und eindrückbaren Uteruswand gegenüber fest und hart. Nach ca. 10 Minuten wurde die Geschwulst kleiner, blieb aber durch ihre härtere

[1]) London Transact 1873 pg. 227.

[2]) Zeitschrift f. Gebh. und Gyn. Bd. H. 2. 1902.

Consistenz noch länger bemerkbar. Anfangs wurde die Diagnose auf Myom gestellt, doch neigte Ahlfeld später zur Annahme, das Phänomen als partielle Contraktion der Uteruswand zu betrachten. Die Frau starb sub partu: die Section bestätigte, dass die Uteruswand keinen Tumor aufwies.

Therapie in der Schwangerschaft und Geburt.

Kein Kapitel in der Gynaekologie hat in den letzten Decennien solche Umwandlungen erfahren, wie das der Therapie der Myome bei Gegenwart von Schwangerschaft. In der vorantiseptischen Zeit galt das Uterusmyom an sich schon, geschweige denn complicirt mit Gravidität als ein Noli me tangere. Als sich die moderne operative Gynaekologie, gefördert durch die Anti-resp. Asepsis, entwickelte und es ermöglichte, die schwierigsten Operationen auszuführen, meinte man, die die Myome begleitenden und durch die Gegenwart der Schwangerschaft noch mehr gesteigerten Gefahren am besten dadurch zu beheben, dass man entweder, wenn es anging, das Myom möglichst früh entfernte oder den ganzen myomatösen graviden Uterus fortnahm. Jetzt hiess es: die Sterblichkeit der Mütter ist grösser beim Abwarten als beim Operiren, die der Kinder gleich, das Noli tanger des schwangeren myomatösen Uterus gehört der Vergangenheit an[1]). Zur selben Ansicht kam Stratz[2]). Er stützt sich dabei auf 25 eigene Fälle. 12 von diesen Frauen, bei denen bereits während der Gravidität die Complication von Myom und Schwangerschaft diagnosticirt und behandelt war, stehen 13 andere gegenüber, welche erst sub partu zur Beobachtung kamen. Von den 12 ersten starb keine, von den 13 hingegen 7 = 53%.

Auf der andern Seite wird der expectative Standpunkt vertreten hauptsächlich von Hofmeier und Apfelstedt. Ersterer hat wiederholt beobachtet, dass trotz

[1]) Ter Mikaelianz: Zur Frage der Coincidenz von Myom und Schwangerschaft. 1892.

[2]) Sitzgsber. d. phys. med. Ges. z. Würzburg 1893.

grosser Tumoren die Ausstossung der Frucht am Ende der Schwangerschaft spontan oder ohne schwere Eingriffe verlief. Bei der Kritik der Fälle von Stratz, die er auch kennt, meint er, dass an dem unglücklichen Ausgang die Myome gar nicht oder nur indirekt beteiligt gewesen seien. Apfelstedt[1]) zweifelt gleichfalls an der Berechtigung grosser Eingriffe während der Schwangerschaft. Etwas aktiver will schon Treub[2]) vorgehen, der operatives Verfahren empfiehlt:

1) Wenn eine Indicatio vitalis vorliegt oder die Symptome wenigstens derart sind, dass unmittelbare Hilfe notwendig ist.

2) Wenn die Entfernung der Tumoren ohne Gefährdung möglich ist, gleichgiltig, ob Beschwerden vorhanden sind oder nicht.

3) Wenn die Beschwerden unter dem Einfluss der Schwangerschaft in solcher Weise zunehmen, dass das normale Ende nicht abgewartet werden kann oder wahrscheinlich nicht erreicht werden wird.

4) Wenn es sicher ist, dass die Geburt per vias naturales beim Vorhandensein des Tumors nicht erreicht werden wird.

Speziell was die Beschwerden anlangt, so warnt Apfelstedt davor, sich durch Angaben der Pat., sie litten infolge der Leibesausdehnung unter unerträglichen Beschwerden, zum operativen Eingreifen verleiten zu lassen; und das um so mehr, als es sich gerade in diesen Fällen so oft um alte I-Gravidae handele.

Auch Olshausen empfiehlt ein abwartendes Verhalten während der Schwangerschaft, wenn nicht gefahrdrohende Complicationen, zumal Eintritt einer Peritonitis im Zusammenhange mit Stieltorsionen und dergl. auftreten. Mit Aufstellung von Indikationen zur Operation wegen voraussichtlicher Geburtshindernisse solle man nach den bisherigen Erfahrungen ebenfalls vorsichtig sein. Jeden-

---

[1]) Archiv f. Gynaek. Bd. 48 H. 1.

[2]) Geneeskundige Bladen 1894 1 Serie Nr. 2.

falls müsse jeder Fall individuell behandelt werden. Dieselbe Ansicht teilt Thumim. Auch er rät, nicht vorschnell aus dem Befund von Myomen bei Gravidität eine Indikation zu einem sofortigen Eingriff abzuleiten. Jeder Fall verlange seine besondere Behandlung. Im selben Sinne sagt auch Kleinwächter: „Das für die Mutter entsprechende Verfahren kommt in Betracht. Erheischen die Verhältnisse ein für die Mutter notwendiges chirurgisches Eingreifen, so wird dieses vorgenommen, ohne Rücksicht auf die Frucht, und nur in gewissen Fällen kann das Interesse für die Mutter mit dem des Kindes in Einklang gebracht werden.“

Gerade über letzteren Punkt haben sich die Ansichten in den letzten 2 Decennien vollkommen geändert. Abgesehen davon, dass man die Mortalität nach Operationen an der Schwangeren für grösser hielt als unter gewöhnlichen Umständen, nahm man vor allem Rücksicht auf das Kind, dessen Leben man bei irgendwelchen Operationen an der Mutter immer für gefährdet hielt. Wurde doch in der Pariser Gesellschaft für Chirurgie noch im Jahre 1884 die Frage der Operation eines während der Schwangerschaft stark wachsenden Mammacarcinoms discutirt, welche man in der Gravidität der Frucht wegen und wegen der Schwangerschaft sistiren wollte! Ja sogar die Tracheotomie wollte man während der Schwangerschaft lieber nicht ausführen!

Die grosse Mannigfaltigkeit der Verhältnisse bei Complication von Schwangerschaft mit Myom bedingt auch eine grosse Mannigfaltigkeit in der Therapie; fast alle geburtshilflichen Operationen und alle operativen Eingriffe, die überhaupt bei Myom in Betracht kommen, können auch hier gemacht werden.

Die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft hat sich seit jeher keiner allzugrossen Beliebtheit zu erfreuen gehabt. Zwar gab es Zeiten, wo die Einleitung des Aborts oder der Frühgeburt warm empfohlen wurde; aber man sah wohl bald ein, dass dieser Eingriff nicht ohne Bedeutung für die Mutter sei. In 6 Fällen von

künstlicher Frühgeburt, die Lefour[1]) fand verlor 1 Mutter ihr Leben; in 3 Fällen von Philipps[1]) starben 2 Mütter. Die Gefahren sind hier ganz die gleichen wie die der Nachgeburtsperiode und des Wochenbettes: auch hier können die Blutungen ganz enorme sein, zumal, wenn, wie Hegar-Kaltenbach betonen, die Placenta auf der Basis des Tumors sitzt. Andere Gefahren liegen in der Retention der Placenta mit folgender fauliger Zersetzung; auch Verjauchung des Tumors führte nach Röhrig[1]) 4mal zum Tode. Schliesslich „entlastet der künstliche Abort selbst im günstigsten Falle die comprimirten Organe nur wenig; man gewinnt kaum Zeit und die Pat. wird, da die spätere Exstirpation doch unvermeidlich erscheint, überflüssiger Weise 2mal einer bedeutenden Gefahr ausgesetzt.“ Die meisten neueren Autoren verwerfen daher diese Operation fast vollkommen: Hofmeier[2]) sagt geradezu: „Der künstliche Abort ist nie indicirt.“ Die künstliche Frühgeburt wollen v. Winckel und Fehling in beschränktem Masse gestatten, wenn ein irreponibler Tumor den Beckeneingang versperrt, aber Raum für eine lebensfähige Frucht lässt. Olshausen würde eine Indikation zur Einleitung der Frühgeburt nur in hochgradig bedrohlichen Erscheinungen erblicken, wie sie bei grösseren subserösen Myomen in der Schwangerschaft durch Hinaufdrängen des Zwerchfells oder Ureterencompression und andere Zufälle sehr selten eintreten.

Ebenso selten kann die *Zangenapplication* in Frage kommen, wegen der Gefahr der Uterusruptur. Die Zange soll nach den strengen Regeln der Kunst nicht dazu dienen, das Hindernis gewaltsam zu überwinden, sondern ihre Anwendung ist erst dann indicirt, wenn der Kopf mit dem grössten Durchmesser in die engste Stelle bereits eingetreten ist. Aber auch hier ist die Prognose für Mutter und Kind wenig günstig: so fand Süsserott bei 20 einschlägigen Fällen 8mal letalen Ausgang für die

---

[1]) Cit. bei Olshausen.

[2]) Münch. med. W. 1893 Nr. 11.

Mutter und 13mal für das Kind; Nauss berichtet von 5 Todesfällen der Mütter bei 17 Zangengeburten.

Auch der Erfolg der *Wendung*, welche teils wegen Wehenschwäche, teils zur bequemeren Entwickelung des Kindes die Zangenoperation in der letzten Zeit ablöste, ist wenig ermutigend. Nach der Statistik von Lefour[1]) starben bei

35 Wendungen 21 Mütter u. 78% d. Kinder
nach Nauss bei 20 „ 12 „ u. 17 Kinder
„ Süsserott „ 26 „ 20 „

Daher warnen Fehling und Philipps[1]) überhaupt vor der Wendung.

Olshausen schlägt bei abgestorbener Frucht als das rationellste Verfahren die *Perforation* vor, wenn sie auch i. G. nur selten bisher ausgeführt wurde. So konnte Nauss nur 11 Fälle aufführen, von denen freilich 6 für die Mutter tötlich endeten; Süsserott fand unter 6 Fällen 2mal tötlichen Ausgang.

Ribenot-Dessaignes[2]) entband bei Steisslage mit dem Basiotrib, den er bis an den Nabel an den kindlichen Rumpf applicirte.

Enorme Schwierigkeiten können bei der Entbindung die Myome bereiten, welche den Beckeneingang verengen. So berichtet Karl Möller[3]) von einer Entbindung, bei welcher zuerst vergeblich die Reposition des Tumors versucht wurde, dann ebenso vergeblich die Zange und Wendung. Schliesslich wurde zur Evisceration geschritten und das Kind extrahirt. Auch Braxton Hicks[1]) versuchte in einem Fall erst 2mal vergeblich die Wendung, dann die Zange: erst nach Enucleation des $1^1/_2$ Pfund schweren Myoms gelang die Entbindung der Frau durch die Zange.

Die Grösse der Hindernisse und ihre Unüberwindlichkeit zeigen die Fälle, wo die Kreissende unentbunden starb: Nauss zählt 11 derartige Fälle auf.

---

[1]) Cit. bei Olshausen.
[2]) Ann. de gyn. und d'obst, Paris 1890, 33
[3]) Hospitals Tidende 1890, 3 R., Bd. 8.

Von den Postpartum-Blutungen ex Atonia Uteri war bereits die Rede. Entsprechend ihrer Häufigkeit sind auch in der Nachgeburtsperiode häufig die manuelle Placentarlösung gemacht worden, da auf andere Weise mangels der Uteruskontraktionen die Placenta nicht entfernt werden konnte. Süsserott berichtet von 21 Fällen, wobei 13 Mütter zu Grunde gingen. Dass es mitunter zur Placantarretention kommt, die Entfernung der Nachgeburt sogar unmöglich wird, zeigen Fälle von Fritsch[1]), Morill[1]) und Treub[1]).

Von *chirurgischen Eingriffen* können sämtliche aus der Gynaekologie her bekannten Eingriffe Anwendung finden. Bei gestielten submucösen und nach der Vagina hin prominirenden Cervixmyomen wird natürlich die Abtragung oder Enucleation in Frage kommen, während die vaginale Totalexstirpation des graviden myomatösen Uterus kaum je indicirt ist; „denn wenn der Uterus so wenig vergrössert ist, dass er noch vaginal exstirpirt werden könnte, wird auch die Complication der Schwangerschaft nicht leicht die Exstirpation indiciren“ (Olshausen). Von anderen Operationen sind zu nennen: die Abtragung oder Enucleation des Tumors mit Erhaltung der Schwangerschaft; bei nicht lebensfähiger oder toter Frucht die Amputatio uteri gravidi; bei lebender und lebensfähiger Frucht die Sectio Caesarea, sei es die conservative sei es mit nachfolgender Amputation oder Totalexstirpation des Uterus.

Alle diese angeführten Operationen sind ausgeführt worden.

Die vaginale Enucleation submucöser von der Cervix ausgehender Myome ist bei gestielten Geschwülsten dort indicirt, wo sie zum Geburtshindernis werden können. Hier ist nur der Zeitpunkt zu erwägen, wann die Abtragung zu erfolgen hat, ob bereits in der Schwangerschaft oder erst unter der Geburt. Das hängt aber auch wiederum von der Beschaffenheit des Tumors ab: ist sein

---

[1]) Cit. bei Olshausen.

Stiel leicht zugänglich, sodass er ohne grosse Zerrung, welche die Gefahr des Aborts erhöht, oder ohne Läsion des Eies entfernt werden kann, so ist nach Olshausen die Abtragung in der Schwangerschaft schon deswegen zu raten, um nicht am puerperalen Uterus eine frische Wunde zu haben. Auch dort wo der gestielte Tumor kein Geburtshindernis abgibt, soll er entfernt werden wegen der grossen Neigung gestielter Myome, im Puerperium zu gangränesciren. Fälle, wo sich im Anschluss daran Sepsis mit tötlichem Ausgang entwickelte, berichten H. Croom[1]), Metzel[2]) u. a.

Schwieriger als die Abtragung gestielter Myome ist die Enucleation ungestielter Tumoren. Ist die Entscheidung der Frage, ob die Enucleation eines submucösen Myoms, das in die Cervix prominirt, möglich sei, schon am nicht graviden Uterus oft schwierig, so wird sie es an dem schwangeren Uterus noch viel schwerer, zumal sich hier noch die Bedenken erheben, ob die Operation ohne Läsion des Eies ausgeführt werden kann: „nur wo man den Umfang des Myoms und seinen Ansatz mit Sicherheit ermitteln kann, wird man mit Aussicht auf Erfolg operiren können“ sagt Olshausen. Demgemäss sind die Verhältnisse einfacher dort, wo das Myom aus einer Muttermundslippe entspringt und in die Vagina prominirt, als bei Cervicalmyomen, deren oberes Ende gar nicht erreichbar ist.

Auch bei diesen Operationen handelt es sich darum, den besten Zeitpunkt auszuwählen. Vor 15—20 Jahren operirte man sofort, sobald man den Eingriff für angezeigt hielt. Heute dagegen (Hofmeier, Treub[3]), Apfelstedt[4]), Olshausen) verschiebt man lieber den operativen Eingriff auf die späteren Schwangerschaftsmonate, sowohl im Interesse der Frucht, um für den Fall einer nachfolgenden Schwangerschaftsunterbrechung eine lebensfähige Frucht

[1]) Edinb. med. journ. 1886 Oct.
[2]) Higiea 1890 52 Bd. No. 4 und 5.
[3]) l. c.
[4]) l. c.

zu erhalten, als auch deshalb, weil sich später die Tumoren wegen grösserer Auflockerung des Gewebes leichter ausschälen lassen. Andererseits ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Tumoren bei Aufschub der Operation zuweilen an Grösse zunehmen, jedenfalls aber blutreicher werden. Letztere Gefahr hält aber Fritsch[1]) für beseitigt durch seine successive Ausschälmethode. Auf die Gefahr der Luftembolie bei Operationen am schwangeren Uterus macht in neuerer Zeit Schauta[2]) aufmerksam.

Bei Myomen, deren operative Entfernung per vaginam nicht möglich ist, kommt, wenn der Tumor im kleinen Becken liegt, die Reposition, sonst chirurgische Eingriffe von der Bauchhöhle aus in Betracht.

Die *Reposition* soll nicht in der ersten Hälfte der Schwangerschaft unternommen werden wegen der geringen Aussicht auf Erfolg, vor allem wegen der Gefahr des Aborts. Bei fehlenden Beschwerden kann das Ende der Schwangerschaft abgewartet werden, wo mit aufsteigendem unteren Uterinsegment die Reposition verhältnismässig leichter gelingt. Wie Gusserow mitteilt, ist sogar in nicht seltenen Fällen, wo bei Beginn der Geburt der Tumor tief im Becken eingekeilt war, im weiteren Verlauf derselben die Empordrängung der Geschwulst von der Vagina aus — häufig nach dem Blasensprung, weil dann der Uterus kleiner und daher beweglicher wird — gelungen. Ausserdem wird von vielen Autoren darauf hingewiesen (besonders von Apfelstedt)[3]), wie häufig gerade die Myome, die durch ihren ungünstigen Sitz anfangs in der Schwangerschaft ein unüberwindliches Geburtshindernis abzugeben drohen, später doch mit dem Uterus in die Höhe steigen. So wird auch hier allgemein ein *exspectatives Verfahren* angeraten, weil oft die Natur unserer Hilfeleistung zuvorkommt.

Die *Abtragung subseröser Myome* von der Aussenfläche des schwangeren Uterus kann notwendig werden

[1]) Sammlg. klin. Vortr. N. F. No. 241.
[2]) Geb. gyn. Gesellsch. in Wien 1899.
[3]) Arch. f. Gyn. Bd. 48 H. 1.

bei starken Beschwerden, wie sie bei Incarcerationserscheinungen, oder infolge der Grösse der Tumoren an sich oder Druck auf Gefässe und Unterleibsorgane eintreten, vor allem aber bei Peritonitis mit Stieltorsion. — Erfordert nicht die Indicatio vitalis — die nur in den allerseltensten Fällen vorliegt — sofortiges Eingreifen, so kommen über die Zeit der Operation die oben angeführten Momente in Frage. Die Art der Operation hängt natürlich von jedem einzelnen Fall besonders ab. Ueber die Prognose bei der einfachen Myomectomie und der Enucleation geben die Tabellen von Lange und Kirchheimer aus den Jahren 1885 bis 1895 (nach Olshausen) Auskunft.

Von 28 Fällen einfacher Myectomie verliefen 5 letal (Ursachen waren 1mal Herzlähmung, 1mal Herzfehler, 2mal Sepsis oder Peritonitis, 1mal Nachblutung aus dem Stumpf.)

Von 22 Fällen kam es 3mal zum Abort.

Von 23 Enucleationsfällen ging nur ein einziger zu grunde (an Nephritis apostematosa).

Von 21 Fällen kam es 8mal zum Abort, 1mal zur Frühgeburt.

Es ist erklärlich, dass die Enucleation die grössere Gefahr des Aborts nach sich zieht, weil oft tief in das Gewebe des Uterus eingedrungen werden muss; doch sind auch Fälle bekannt, wo trotz tiefer Verletzung der Uteruswand bei richtiger Behandlung p. o. die Schwangerschaft bis zum normalen Ende verläuft. So teilt Tull[1]) einen Fall mit, wo es nach der Enucleation den Anschein hatte, als ob die Wunde fast den Uterus perforire: Entbindung am richtigen Termin. — Engström[2]) erwähnt einen Fall, bei dem es sich um die Enucleation eines mehr an der Cervix sitzenden bis zur Decidua in ziemlicher Ausdehnung reichenden Myoms im V. Monat handelte. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter, doch trat 3

---

[1]) The Amer. Gyn. and obst. Journ. Vol. XV No. 2.

[2]) Mitteilung aus der Gyn. Klinik zu Helsingfors. Berlin 1899.

Monate p. o. die Geburt von Zwillingen ein, wohl kaum infolge der Operation, wie der Autor bemerkt. Guérin[1]) behauptet geradezu, dass in der Mehrzahl der Fälle nach Operationen an den weiblichen Genitalien während der Schwangerschaft die Gravidität nicht unterbrochen wird, komme es aber zum Abort, so sei es noch immer fraglich, ob die Operation die Ursache sei oder ob die Frau überhaupt im stande gewesen wäre, bei dem vorhandenen Leiden auszutragen.

Treten nun bei der Myomenucleation unerwartete Schwierigkeiten auf, so wird allgemein geraten, die supravaginale Amputation des Uterus vorzunehmen. Es fehlt aber auch nicht an Autoren welche von vornherein zu einer radikalen Operation raten. So empfiehlt Doléris[2]) frühzeitige Hysterectomie bei multiplen voluminösen intraparietalen Corpusmyomen, welche von vornherein die Schwangerschaft gefährden oder bei Eintritt der Geburt diese zweifelhaft und das Leben des Kindes bedroht erscheinen lassen. Nach Ford[3]) ist frühzeitige Hysterectomie dringend indicirt bei Sitz des Tumors an der vorderen Wand, falls er nicht das untere Drittel des Uterus ganz frei lässt, weil dann bei etwaigem späterem Geburtshindernis die Setio caesarea jederzeit ausgeschlossen sein soll.

Olshausen will von Fall zu Fall entscheiden, da es ein bestimmtes Schema für die Aufstellung der Operation nicht gibt. Es soll in neuerer Zeit besonders häufig gern die Aputatio supravaginalis uteri gravidi ausgeführt worden sein, häufiger als die gefährlichere, daher auch prognostisch ungünstigere Totalexstirpation.

Wo die Myome der *Geburt* ein unüberwindliches Hindernis bereiten, welches weder durch Reposition von der Scheide aus noch durch Entfernung des Tumors zu beseitigen ist: da bleibt als ultimum remedium die Sectio caesarea, damit die Frau nicht unentbunden zu Grunde

---

[1]) Contribution à l'étude des transmatismes sur les organes génitaux des femmes enceintes. Paris 1894.

[2]) La gynécd. TV.

[3]) Med. news. March 31. 1901.

geht. Die Furcht vor diesem traurigen Ereignis ist nicht unbegründet: konnte doch Süsserott 13 solcher Fälle zusammenstellen.

Der Kaiserschnitt kann ausgeführt werden entweder als sog. *conservativer* oder mit *folgender Amputation in der Cervix* nach Porro oder mit *folgender Totalexstirpation.* Während früher mehr der conservative Kaiserschnitt bevorzugt wurde, verfährt man heute mehr radikal: einige Autoren, wie z. B. Landau schliessen an die Sectio caesarea principiell stets die Totalextirpation an, sie soll eine viel günstigere Prognose als die Porrooperation geben.

Die *Indicationen,* welche sich aus dem Vorhandensein von Myomen für die Ausführung des Kaiserschnittes ergeben, sind in neuerer Zeit exakt von Olshausen aufgestellt worden. Die Operation ist dort indicirt, wo das Myom ein absolutes Geburtshindernis bildet, und in denjenigen Fällen, wo im Verlauf der Schwangerschaft bei nicht abgestorbener und schon extra uterum lebensfähiger Frucht für die Mutter lebensgefährliche Zustände auftreten. Die Schwierigkeit liegt nur in der Beurteilung, ob in dem einzelnen Fall die Krankheitszustände schon den Grad der Lebensgefährlichkeit erreicht haben, oder ob das Myom wirklich ein absolutes Geburtshindernis bietet oder nicht doch noch infolge Erweichung und Compression eine Entbindung per vias naturales gestattet. Voreilige Operation hiesse die Frau einer unnützen Gefahr aussetzen; greift man aber zu spät ein, hat sich die Geburt schon in die Länge gezogen, so verschlechtert sich wieder die Prognose. „Nur eine aufmerksame, durch genügende Kenntnis des Geburtsverlaufs bei engem Becken gestützte Beobachtung der Vorgänge kann vor Uebereilung schützen wie vor zu passivem Verhalten“ sagt Olshausen.

Ebenso schwierig ist die Indicationstellung zur relativen Sectio caesarea, d. h. zum Kaiserschnitt in den Fällen, wo die Entbindung per vias naturales nur mit Aufopferung des lebenden Kindes möglich ist. Olshau-

sen will bei günstigen äusseren Umständen, wenn die Frau nicht fiebert, angesichts der Sicherheit, die die Operation heutzutage gibt immer die Forderung zur Operation stellen; denn auch die per vias naturales mit Aufopferung des Kindes vorgenommene Entbindung ist mit Gefahren für die Mutter verbunden, wenn das Becken durch Knochenbau oder Tumoren verengt ist.

Bei der Frage der Entfernung des Uterus nach dem Kaiserschnitt kommt vor allem die Art der Geschwulst selbst in Betracht. Gestielte Myome werden einfach abgetragen, während die radikale Operation dort ihr Recht hat, wo „die Myome selbst die Entfernung des Uterus indiziren", abgesehen von der Möglichkeit, dass sie nochmals zum Geburtshindernis werden können. Frauen, nahe dem Climakterium, wird man wohl diese eingreifende Operation ersparen.

Myome im Puerperium.

Bei der gegenseitigen Beeinflussung von Myom und Wochenbett kommen verschiedene Punkte in Betracht, welche in früheren Jahren zur Stellung der schlechtesten Prognose quoad vitam der Wöchnerinnen führten. „Die Gefahren der Mütter sind grosse; oft endet das mit Myom complicirte Wochenbett mit dem Tode der Wöchnerin." Wenn die Ansicht auch nicht die allgemeine war, so wurde sie doch von vielen Autoren[1]) vertreten.

Dass Gefahren bestehen, wird von den neueren Autoren zugegeben, dass sie im allgemeinen grösser sind als im nicht complicirten Puerperium, wird indes geleugnet. Von den atonischen Nachblutungen des myomatösen Uterus war bereits die Rede. Die Ursachen sind noch unbekannt, wenigstens in den Fällen, wo die Wehentätigkeit sub partu normal war. Unklar sind auch die Ursachen von Blutungen, in den späteren Tagen des

[1]) Daniel, Diss.

Wochenbettes, von denen A. Martin[1]) 2 Fälle mitteilt: beide endeten tötlich durch Blutungen post abortum, welche am Ende der ersten Woche nach vorausgegangener Enucleation eingetreten waren. Auch von den Blutungen in den Fällen, wo die Placenta auf dem Tumor inserirt war, ist oben gesprochen worden. — Wenn nun auch nach früheren Angaben, in vielen solchen Fällen, der Tod eintrat, so konnten in neuerer Zeit gar keine einschlägigen Beobachtungen mitgeteilt werden, weder von Olshausen noch von Hofmeier, sodass die angeführten Gefahren jetzt unter vorsichtiger Leitung der Geburt und Nachgeburtsperiode bedeutend an Schrecken verloren haben.

Die weitaus grösste Gefahr für die Wöchnerin wurde in der Gangrän oder Verjauchung der Tumoren gesehen. Der Eintritt solch unglücklicher Ereignisse ist leicht erklärlich bei Polypen oder submucösen Myomen, besonders wenn sie in die Scheide geboren sind. Dies kann entweder schon vor der Geburt der Fall sein (Fälle von Forget, Ramsbotham, Marchal du Calvi[2]) oder erst im Puerperium früher oder später. Hermann[3]) sah 10 Tage nach einer normalen Geburt das Myom hervortreten; in Tuxeus Fall[4]) hatte der vor dem Kinde gelegene Tumor die Wendung nötig gemacht: 10 Tage p. p. des Kindes trat der Tumor in die Scheide und konnte 3 Tage darauf in seinem 7 cm dicken Stiel amputirt werden.

Nach Olshausen pflegen fibröse Polypen im Wochenbett, wenn sie in die Vagina geboren werden, noch konstanter an ihrer Oberfläche gangränös zu werden als unter gewöhnlichen Umständen; denn die beim Herabtreten der Geschwulst, eintretende Auszerrung des Stiels setzt die Ernährung des Tumors herab. Da die Circulation im Stiel nicht völlig aufgehoben ist, kommt es durch Resorption gangränöser Massen zur Intoxication. Dem gegenüber ist zu beachten, dass Gusserow darauf auf-

[1]) Cit. bei Olshausen.
[2]) Cit. bei Gusserow.
[3]) London obst. transacts 1892.
[4]) Hospitals Tidende 3 R. Bd. 7 1889 Nr. 24.

merksam macht, dass die Gangrän submucöser Tumoren im Puerperium durchaus nicht immer zu solch üblen Folgen führt, sondern nach den vorliegenden Beobachtungen zu schliessen, „vielleicht noch häufiger eine Ausstossung der Geschwulst und somit völlige Heilung bedingt."

Es liegen auch Beobachtungen vor, von Falin, Tarnier, Oldham u. a.[1]) wo Myome ohne gangränösen Zerfall einfach durch Contraktionen des Uterus ausgestossen wurden.

Eine andere Art der Veränderung ist eine mehr oder weniger central beginnende Erweichung der Geschwulst, die auf nicht bakterielle Einflüsse zurückzuführen ist. Die zerfallenen Partieen stellen eine breiige Masse dar, in einzelnen Fällen ist auch von Verfettungsvorgängen die Rede. Die eigentliche Ursache dieses Prozesses ist unbekannt. Wenn Gusserow, gestützt auf Beobachtungen von Lehnerdt und Hecker das Trauma der Geburt besonders bei schweren oder künstlichen Entbindungen verantwortlich machen will, so kann Hofmeier dieser Anschauung nicht beistimmen, da er 2 Fälle derartiger Erweichungen im Wochenbett beobachten konnte, in denen das angeschuldigte Trauma während der Geburt nicht vorhanden war. Die Prognose dieser Fälle ist nach Gusserow günstig, indem durch die Resorption der ohne Fäulniserreger zerfallenen Geschwulstmassen gar kein Grund zu einem letalen Ausgang gegeben ist. Hierher gehören aber nicht die Fälle, wo die Erweichung der Tumoren erst unter dem Einfluss einer Peritonitis oder Pyämie entsteht und die Grundkrankeit ad exitum führt. Auch kann das Verhältnis umgekehrt sein: der infizirte Tumor bildet den Ausgangspunkt zur einer Sepsis. Indes sind dies nach Hofmeier Gefahren, welche durch eine *streng antiseptische Leitung* der *Geburt* ganz wesentlich herabgesetzt werden können.

Endlich ist noch einer Veränderung der Myome im Puerperium zu gedenken, welche stets im Interesse der

---

[1]) Cit. bei Gusserow.

Pat. liegt, d. i. ihre Verkleinerung, die bis zum gänzlichen Verschwinden gehen kann. Gewöhnlich allerdings handelt es sich in den meisten Fällen nur um eine Verkleinerung auf die vor der Schwangerschaft bestehende Grösse, in anderen aber auch um eine weitergehende Schrumpfung. Dass die während der Schwangerschaft hypertrophirten oder auch nur gequollenen Tumoren sich mit dem puerperalen Uterus und unter dem Einfluss seiner Verkleinerung wieder zu ihrer früheren Grösse zurückbilden, ist auch nicht weiter auffällig. Nach Doléris[1]) beruht diese Verkleinerung der Myome auf fettiger Degeneration und Umwandlung des jungen Bindegewebes in Narbengewebe. Wo es sich um Fälle weitergehender Rückbildung handelt, die selbst zu völligem Verschwinden der Tumoren führen kann, so warnt Gusserow vor allem vor Selbsttäuschung: denn ebenso, wie man vor der Gravidität die Tumoren gar nicht feststellen konnte, die dann im Laufe der Schwangerschaft eine gewisse Grösse erreichten, könnten sie jetzt im Puerperium wieder vollkommen verschwinden, d. h. aber nur für den palpirenden Finger, also nur in klinischem Sinne; dass sie in der Tat noch da sind, zeigen die Beobachtungen von „Recidiven" in späteren Schwangerschaften, wie sie von Playfair, Lorain, Braus[2]) u. a. mitgeteilt sind. Indes sind auch sichere Fälle von wirklichem Verschwinden der Myome im Puerperium bekannt: so die Fälle von Scanzoni, Felsenreich und Löhlein.[2]) Ebenso ist mehrfach beobachtet worden, dass Tumoren nach Wachstum in mehreren Schwangerschaften schliesslich kleiner werden als sie vor langen Jahren waren.

Behandlung im Puerperium.

Therapeutisch kommt im Puerperium gegen Nachblutungen vor allem die *prophylaktische Behandlung* in Betracht, besonders *eine vorsichtige Behandlung der Geburt* und

[1]) Cit. bei Gusserow.
[2]) Cit. bei Olshausen.

ein *vorsichtiges Abwarten in* der *Nachgeburtsperiode,* eventuell die Uterustamponade.

Ueber die Behandlung der Geschwülste selbst ist man zu verschiedener Zeit verschiedener Ansicht gewesen. Während einige Autoren, so Horwitz[1]) und Guéniot[2]) gleich p. p. operiren wollen und auch ebenso wie Sani und Urwitsch[3]) Myome alsbald p. p. mit Erfolg enucleirten, wollen andere, wie Demarquay und St. Vel[4]) lieber erst die Involution des Uterus im Wochenbett abwarten. Olshausen empfiehlt, jeden Fall individuell zu behandeln. So rät er, gestielte Cervixmyome, deren Entfernung einfach und sicher geschehen kann, im Anschluss an die Geburt oder den ersten Tagen des Wochenbetts zu operiren. Bei ungestielten Cervix- und Corpusmyomen, soweit ihre Entfernung auf vaginalem Wege möglich ist, sind verschiedene Umstände zu erwägen. Die Weichheit der Geburtswege unmittelbar p. p., die Zugänglichkeit des Uterus, die leichte Ausschälung der Myome infolge der Auflockerung des Gewebes haben ihren Vorzug: auf der anderen Seite stehen die Nachteile, die Gefahren, die solch frühzeitige Operation mit sich bringt. Das sind vor allem die Blutungen aus den Wunden des puerperalen Uterus in der ersten Zeit des Wochenbettes, die leicht bedrohlich werden können ; die grosse Lädirbarkeit des Uterus in dieser Zeit infolge der fettigen Degeneration der Muskulatur, welche in einem Fall von Stratz[5]) sogar zur Zerreissung des Uterus führte. Namentlich aber ist zu bedenken, dass jede Wunde eine Wöchnerin ungleich mehr gefährdet als eine andere Operirte, zumal die Wundhöhlen nach Enucleation eines Myoms wegen ihrer Ausdehnung und der Zerklüftung des Bindegewebes der Kapsel schon an sich zu den gefährlicheren Wunden gehören.

---

[1]) St. Petersbg. med. Ztschr. XIV. pg. 294.
[2]) Cit. bei Olshausen.
[3]) Centr. Blatt f. Gyn. 1887. Nr. 31.
[4]) Traité clin. des mal. de l'ut pg. 215.
[5]) Cit. bei Hofmeier.

Schliesslich wird man eine Frau, die unter Umständen durch eine langwierige, durch die Myome vielleicht erschwerte Geburt schon an sich geschwächt ist, nicht noch einer besonderen Operation unterwerfen wollen.

All die angeführten Nachteile fallen fort, wenn man einige Zeit nach der Geburt verstreichen lässt, falls natürlich keine besondere Indikation im einzelnen Fall zum sofortigen Eingreifen vorliegt, z. B. Gangrän und Verjauchung des Myoms. Hier muss operirt werden, sobald die Zeichen der Zersetzung eintreten. So operirten Horwitz und Urwitsch[1]) unmittelbar p. p. bei schon bestehendem Fieber, welches sofort abfiel. Fallen aber diese üblen Zufälle fort, ist bei der Geburt keine Infektion eingetreten, so schadet ein längeres Abwarten durchaus nichts, um so weniger, als die oben angeführten Vorteile, die eine Operation an dem Uterus alsbald p. p. bietet, auch noch lange Zeit p. p. die gleichen bleiben, wie Fälle von Hofmeier beweisen; dazu sind die Myome erheblich verkleinert, der Blutreichtum nicht mehr so gross, die Infektionsgefahr verringert. Daher kommt Hofmeier nach seinen Erfahrungen zu dem Schluss, dass die *beste und günstigste Zeit für einen operativen Eingriff nicht gleich nach der Geburt ist,* sondern erst einige Wochen und Monate später.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochgeehrten Lehrer und Chef, Herrn Geheimrat Prof. v. Winckel für die freundliche Ueberlassung des Themas meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

[1]) l. c.

Litteraturnachweis.

Walter: Ueber fibröse Körper der Gebärmutter Dorpat 1842.

Virchow: Die Lehre von den krankhaften Geschwülsten.

Hecker: Klinik der Geburtskunde. II.

v. Winckel: Ueber Myome des Uterus. Sammlung klin. Vorträge, 1876, Nr. 98.

„ Lehrbuch der Geburtshilfe 1893.

Gusserow: Die Neubildungen des Uterus 1886.

Hegar-Kaltenbach: operative Gynaekologie.

Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe 12. Auflage.

Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe 6. Auflage.

Bumm: Lehrbuch der Geburtshilfe 1903.

Hofmeier: Ueber den Einfluss der Fibromyome des Uterus auf Conception, Schwangerschaft und Geburt. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Band XXX. 1894.

„ Fibromyom und Schwangerschaft ibid. Bd. XLII 1900.

Olshausen: Myom und Schwangerschaft 1897 in: Veit, Handbuch der Gynaekologie.

Elis Essen-Möller: Studien zur Antiologie der Uterusmyoms Berlin 1899.

Thumim: Chirurgische Eingriffe bei Myomen der Gebärmutter in Schwangerschaft und Geburt. Arch. für Gynaekologie Bd. LXIV.

Kleinwächter: Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft,

Virchow-Hirsch: Jahresberichte usw. 1866—1902.

Frommel: Jahresberichte über die Fortschritte der Geburtshilfe und Gynaekologie 1887—1902.

Grosser: Deutsche Medizinalzeitung. 1883—1902. (Referate.)

Bulius: Der Eierstock und die Fibromyome des Uterus Z. f. G. u. G. Bd. XXIII.

Dissertationen: J. Daniel, Freiburg 1895.
A. Schorong, Strassburg 1896.
Südekum, Marburg, 1897.
P. Denné, Würzburg, 1899,
H. Trautmann, Bonn 1901.
Laskowsky, Leipzig 1902.

Lebenslauf.

Ich, Bernhard, Felix Arnheim, wurde am 25. Mai 1880 zu Berlin, als Sohn des Kaufmannes Julius Arnheim und seiner Ehefrau Regina, geb. Poppelauer, geboren. Von 1889—1898 besuchte ich das Leibniz-Gymnasium meiner Vaterstadt, das ich mit dem Zeugnis der Reife verliess. Meine Studienzeit verbrachte ich in Berlin Freiburg i. B. und München. Im Sommersemester 1900 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Berlin, am 2. Juli 1903 das ärztliche Staatsexamen in München. Am 1. Oktober 1903 bin ich als Volontärarzt in die Münchener kgl. Univ.-Frauenklinik eingetreten wo ich zur Zeit noch tätig bin.

Als meine Lehrer verehre ich die Herren Proff. Dres:

in Berlin: Engelmann, Fischer, Gerhardt(†), Gusserow, Hertwig, Jolly(†), W. Krause, F. König, Lasson, Lexer, Lewin, v. Liszt, Michaelis, J. Munk (†), Reinhold (†), Rosin, W. Nagel, F. E. Schulze, Simmel, Strassmann, H. Virchow, M. Wolff, Waldeyer.

in Freiburg: Himstedt, Keibel, von Kries.

in München: v. Angerer, v. Bauer, Bollinger, Eversbusch, Gruber, Gudden, Neumayer, v. Ranke, v. Tappeiner, v. Winckel.